MANTENGA EN EL VEHICULO
LEA LAS INSTRUCCIONES DE OPERACION
EN EL INTERIOR ANTES DE USAR LA TDF

TDF MANUAL DE INSTALACION Y DEL USUARIO

PARA TODAS LAS SERIES DE TDF MUNCIE CON MONTAJE DE 6 Y 8 TORNILLOS

Muncie® Power Products

INTERPUMP GROUP®

ISO 9001 DNV Certification, Inc. REGISTERED FIRM

Muncie Power Products, Inc. *El miembro del Interpump Hydraulics Group*
Oficinas Generales y Centro de Distribución • P.O. Box 548 • Muncie, IN 47308-0548 • (765) 284-7721
FAX (765) 284-6991 • *Correo Electrónico* info@munciepower.com • *Internet* http://www.munciepower.com
Drive Products, Agentes exclusivos para Canadá, *La firma ne se registra abajo ISO*

IN84-03-S (Rev. 10-07) Impreso en U.S.A.

⚠ ADVERTENCIA

LEA COMPLETAMENTE EL MANUAL DEL USUARIO INCLUSO ESTAS ADVERTENCIAS Y LAS INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR EN LA SECCIÓN 3

⚠ LEA Y ASEGÚRESE QUE COMPRENDE EL MANUAL ENTERO ANTES DE INSTALAR U OPERAR LA TOMA DE FUERZA Y EL EQUIPO CONDUCIDO.

⚠ SIEMPRE DESACTIVE LA TOMA DE FUERZA CUANDO EL EQUIPO CONDUCIDO NO ESTÁ OPERANDO.

⚠ NO INTENTE INSTALAR O ARREGLAR NINGUNA TOMA DE FUERZA CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN MARCHA. GUARDE LAS LLAVES DEL CAMIÓN EN SU BOLSILLO CUANDO ESTÉ DEBAJO DEL CAMIÓN.

⚠ NO PERMITE QUE ARRANQUE EL MOTOR DEL CAMIÓN MIENTRAS OTRAS PERSONAS ESTÁN DEBAJO EL CAMIÓN.

⚠ INMOVILICE LAS LLANTAS DEL CAMIÓN CON CALDEROS APROPIADOS ANTES DE TRABAJAR DEBAJO EL CAMIÓN.

⚠ ASEGURE APROPIADAMENTE CADA MECANISMO, CUERPO O APARATO LEVANTADO ANTES DE TRABAJAR DEBAJO EL EQUIPO.

⚠ TOMAS DE FUERZA INSTALADAS NO DEBEN SER ACTIVADAS NI DESACTIVADAS POR MEDIOS ADEMÁS DE LOS CONTROLES QUE SE ENCUENTRAN EN LA CABINA DEL CAMIÓN.

⚠ NO SE ACERQUE A LAS FLECHAS CARDÁN GIRANTES A FIN DE EVITAR HERIDAS PERSONALES.

EL QUE INSTALE UNA TOMA DE FUERZA DE MUNCIE POWER TOMARÁ SOBRE SI LA RESPONSABILIDAD DE DECIDIR INSTALAR ALGÚN TIPO DE PROTECCIÓN SOBRE LA TOMA DE FUERZA Y/O FLECHA CARDÁN DEBIDO AL PELIGRO POTENCIAL DE SER EXPUESTO A PARTES GIRANTES.

LA MAYORÍA DE LAS TOMAS DE FUERZA DE MUNCIE ESTÁN INSTALADAS POR DISTRIBUIDORES DEL EQUIPO O FABRICANTES Y ASÍ LA RESPONSABILIDAD DE LA INSTALACIÓN SE ENCUENTRA AFUERA DEL ALCANCE DE MUNCIE POWER PRODUCTS, INC.

⚠ OBTENGA CAPACITACIÓN APROPIADA ANTES DE OPERAR LA MAQUINARIA.

⚠ NO INSTALE NI OPERE EQUIPOS QUE NO SE HAYA ESPECIFICADO POR SU APLICACIÓN.

⚠ DEJE QUE EL VEHÍCULO, TOMA DE FUERZA Y EQUIPO CONDUCIDO CALIENTEN CUANDO SE OPEREN EN CLIMAS CON TEMPERATURAS QUE SE ACERCAN A 32° F (0° C).

⚠ INSTALE CONTROLES SEPARADOS POR LA TOMA DE FUERZA Y EL EQUIPO CONDUCIDO.

⚠ SIEMPRE INSTALE LAS ETIQUETAS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD QUE SE PROVEEN Y PONGA EL MANUAL DEL USUARIO EN EL PORTILLO DE GUANTES.

La toma de fuerza se provee con un paquete que contiene etiquetas de seguridad. Si no lo recibió o necesita extras se pueden pedir sin costo mediante teléfono, correo electrónico o correspondencia postal. Están disponibles por medio de cualquier distribuidor de Muncie o al contactarnos al usar la información abajo:

1-800-FOR-PTOS (367-7867)

Muncie Power Products, Inc.
P.O. Box 548
Muncie, IN 47308-0548

info@munciepower.com

⚠ **Este símbolo le advierte de la posibilidad de heridas personales.**

© Muncie Power Products, Inc. 2007

MANUAL DEL USUARIO

DE TDF PARA TODAS LAS TDF MUNCIE CON MONTAJE DE 6 U 8 TORNILLOS

CONTENIDO

Sección 1 Instalación de la TDF

Instrucciones para la instalación de la TDF 1.1
Placas y arreglos para adaptación 1.10
Instalación de engranes adaptadores 1.11
Placas de relleno/espaciadores 1.11

Sección 2 Instalación del Juego de Activación

Instrucciones para la instalación del Juego de Activación 2.1
Accionamiento con palanca 2.1
Instrucciones para accionamiento con cable 2.2
Verificación de continuidad en el interruptor de luz indicadora 2.7
TDF equipada con sensor de colector magnético 2.7
Sistema de cambios Lectra Serie TG 2.8
Sistema de accionamiento neumático estandar para Serie TG 2.9
Sistema de accionamiento eléctrico/neumático para Serie TG 2.10
Sistema de accionamiento neumático para Serie TG y Nissan MLS-61A o B 2.10
Sistema de accionamiento neumático de doble acción para la Serie 82 ..... 2.11
Sistema de accionamiento neumático estandar para Series RG y RL 2.11
Diagramas de transmisiones automáticas 2.12
Sistema de accionamiento eléctrico/hidráulico de embrague 2.18
Sistema de accionamiento con embrague y accionamiento eléctrico/neumático para servicio pesado 2.20
Sistema de accionamiento con embrague y accionamiento neumático convencional para servicio pesado 2.21
Instrucciones y revisión del accionamiento con embrague 2.22

Sección 3 Manual del usuario

Garantía de la Toma de Fuerza 3.1
Procedimiento y precauciones para accionamiento de TDF 3.2
Verificación de luz indicadora 3.4
Mantenimiento de la TDF 3.4
Acerca de la operación de Sistemas de Accionamiento con Embrague .. 3.5
Capacidad de par torsional y potencia de la TDF 3.6
Guía para la solución de problemas con TDF 3.7

SECCIÓN 1
INSTALACIÓN DE LA TOMA DE FUERZA

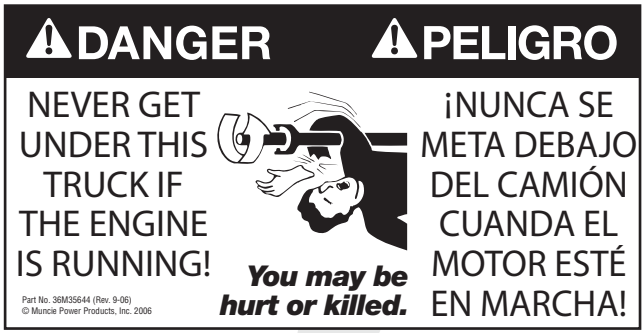
INSTRUCCIONES PARA INSTALAR LA TOMA DE FUERZA

Siempre use anteojos de protección. Lea el manual entero antes de iniciar la instalación.

1. Hay un paquete que contiene 4 calcomanías de seguridad. Antes de instalar las calcomanías, asegúrese de que las superficies estén limpias. Ponga las calcomanías así como se indica abajo:

Hay dos (2) calcomanías con medidas 4" x 8" aproximadamente que se han de pegar en un sitio en el camión donde se ven fácilmente por cualquier persona que se mete debajo el camión. Una etiqueta se debe pegar en ambos lados del camión.

No pintar sobre las calcomanías.


⚠DANGER
⚠PELIGRO
NEVER GET UNDER THIS TRUCK IF THE ENGINE IS RUNNING!
You may be hurt or killed.
¡NUNCA SE META DEBAJO DEL CAMIÓN CUANDA EL MOTOR ESTÉ EN MARCHA!
Part No. 36M35644 (Rev. 9-06)
© Muncie Power Products, Inc. 2006

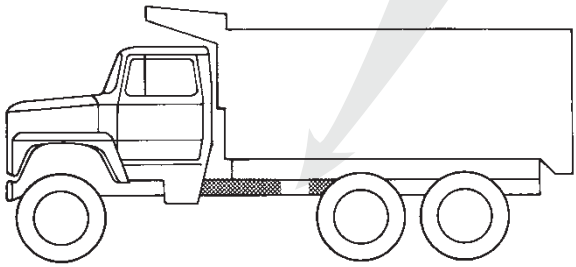
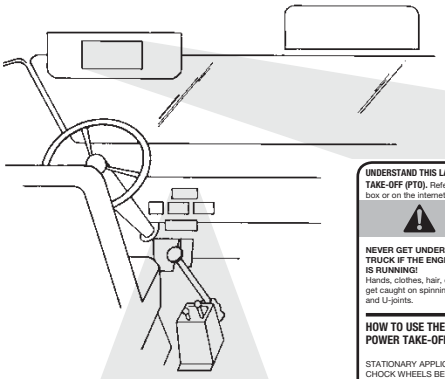


Figura 1.1

Se suministran dos (2) etiquetas de 4" x 8" las cuales deben colocarse una a cada lado del vehículo.

2. La calcomanía con medidas 2” x 3”, llamado “Advertencia, toma de fuerza instalada” se ha de pegar a dentro de la cabina de vehículo y en la vista inmediata del operador del vehículo. Debe encontrarse cerca los controles de la toma de fuerza, cuando éstos se han instalado en el tablero de instrumentos (véase Figura 1.2). Esta etiqueta instruye el operador que lea las instrucciones de la operación de la toma de fuerza que se encuentran en la etiqueta de la visera. La etiqueta de la visera con medidas 4” x 6 1/2” se debe pegar en el lado de la visera en vista más clara del operador. (Véase Figura 1.2). No instale esta calcomanía en el mismo lado de la etiqueta para la bolsa de aire si el vehículo tenga esa opción. Vehículos con bombas hidráulicos de volteo se proveen con etiquetas de seguridad que se han de instalar en la vista del operador cuando está sentado en la silla del operador.



UNDERSTAND THIS LABEL BEFORE USING POWER TAKE-OFF (PTO). Refer to Owner's Manual in glove box or on the internet at: www.munciepower.com

LEA Y COMPRENDE ESTA CALCOMANÍA ANTES DE USAR LA TOMA DE FUERZA. Véase el manual del usuario. Visite el sitio www.munciepower.com

⚠ WARNING

NEVER GET UNDER THIS TRUCK IF THE ENGINE IS RUNNING!
Hands, clothes, hair, etc. can get caught on spinning shafts and U-joints.

YOU MAY BE HURT OR KILLED.
It is against Federal Law to try to fix PTO driven machinery if the engine is running. Always turn the engine off. Then, put the keys in your pocket. (OSHA 1910.147)

HOW TO USE THE POWER TAKE-OFF (PTO)

STATIONARY APPLICATIONS: CHOCK WHEELS BEFORE ENGAGING PTO.

Manual Shift PTOs
(including Air Shift)
Manual Transmissions
1. Push in clutch pedal.
2. Shift transmission into neutral.
3. Engage PTO.
4. Let clutch pedal out.

Manual Shift PTOs
(including Air Shift)
Automatic Transmissions
1. Let engine idle.
2. Apply brakes, while seated in driver's seat.
3. Place shift selector in any drive range.
4. Engage PTO.
5. Shift transmission to neutral or park.

Power Shift PTOs
Manual or Automatic Trans.
1. Let engine idle.
2. Engage PTO with switch.
3. Resume operating speed.

Part No. 36738634
© Muncie Power Products, Inc. 2006

⚠ ADVERTENCIA

¡NUNCA SE META DEBAJO EL CAMIÓN CUANDO EL MOTOR ESTÉ EN MARCHA!
Cuídese las manos, la ropa, el pelo, etc. cuando la flecha cardán está girando.

PUEDA LASTIMARSE O SER MUERTO.
Está en contra de leyes federales intentar arreglar el equipo manejado por la toma de fuerza cuando el motor está en marcha. En todas circunstancias sin excepción, apague el motor y ponga las llaves en su bolsillo. (OSHA 1910.147)

COMO USAR LA TOMA DE FUERZA

APLICACIONES ESTACIONARIAS: BLOQUEAR LAS LLANTAS ANTES DE ACTIVAR LA TOMA DE FUERZA.

Tomas de fuerza de activación manual
(incluye activación neumática)
Transmisiones estándares
1. Pise el embrague
2. Cambie la transmisión a neutral
3. Activa la toma de fuerza
4. Desembragar

Transmisiones automáticas
1. Prende el motor. No aumenta velocidad o RPM
2. Frene mientras está sentado en la silla del conductor
3. Cambia la transmisión a marcha (cualquier velocidad)
4. Activa la toma de fuerza
5. Cambia la transmisión a neutral o aparcamiento

Tomas de fuerza de activación con embrague
Transmisiones estándares o automáticas
1. Prende el motor. No aumenta velocidad o RPM
2. Activa la toma de fuerza con el interuptor
3. Aumenta las RPM a la velocidad de operación deseada

⚠ WARNING	⚠ ADVERTENCIA
THIS VEHICLE IS EQUIPPED WITH A POWER TAKE-OFF	ESTE VEHICULO ESTA EQUIPADO CON UNA TOMA DE FUERZA
READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL BEFORE USING THIS MACHINE.	IMPORTANTE. FAVOR DE LEER Y CONSULTAR EL MANUAL DE OPERACION ANTES DE OPERAR Y MANEJAR ESTA UNIDAD.
FAILURE TO FOLLOW OPERATING INSTRUCTIONS COULD RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.	EL NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE OPERACION PUEDA RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES O EN LA MUERTE.

© Muncie Power Products, Inc. 2006 Part No. 36M35652 (Rev. 9-06)

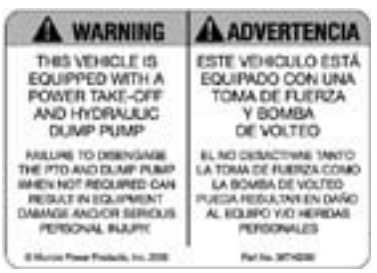
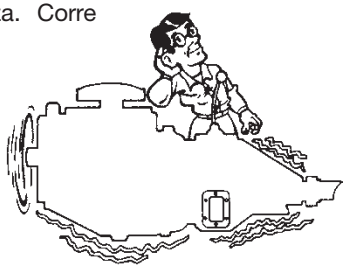

⚠ WARNING
⚠ ADVERTENCIA
THIS VEHICLE IS EQUIPPED WITH A POWER TAKE-OFF AND HYDRAULIC DUMP PUMP
ESTE VEHICULO ESTÁ EQUIPADO CON UNA TOMA DE FUERZA Y BOMBA DE VOLTEO

Figure 1.2

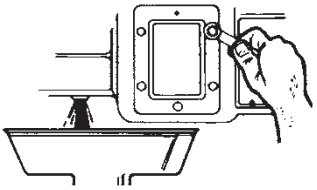
3. Para transmisiones estándares: Mientras dirige el camión al estacionamiento, nótese si se requiere demorar después de embragar y cambiar velocidades en la transmisión. Si el engrane no se detiene completamente dentro de segundos, hay que ajustar el encadenamiento del embrague antes de instalar la toma de fuerza. Corre la transmisión en neutral.



Detenga el motor.

4. Para transmisiones estándares, purgue el fluido de la transmisión. Para transmisiones automáticas fabricados por Allison, no purga el fluido, sin embargo prepárase por un escape limitada de aceite de la abertura.

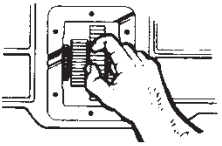
Quite la cubierta de la abertura. Ponga una toalla en la abertura a fin de prevenir que entre contaminación en la transmisión.



Examine la cubierta. Si hay una magneto conectado a dentro, coloque éste en la abertura del otro lado.

Limpie el asiento de montaje. Examine los agujeros por sellador de rosca que se pudiera haber usado en los tornillos. Limpie la rosca completamente de este tipo de contaminación. Quite la toalla.

5. Asegúrese de que la transmisión tenga el engrane correcto y que esté en la posición correcta. . No se acerque a la abertura de la transmisión físicamente o con otros objetos cuando el motor está operando.



Detenga el motor y quite las llaves antes de proceder a la siguiente operación.

Examine la condición del engrane de la transmisión que acopla al engrane de la toma de fuerza. Una hendidura o mancha en el engrane puede ser la causa de ruido excesivo después de instalar la toma de fuerza.

6. Sacuda los engranes a mano a fin de sentir el juego entre dientes que fuera diseñada en la transmisión.

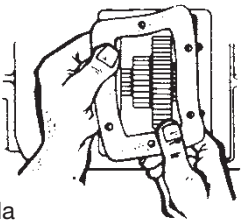
7. Abra la caja de la toma de fuerza y saque el kit de montaje que incluya los tornillos etc. Puede notar después de la primera vista si los agujeros de la toma de fuerza aceptarán los tornillos. Instale los pernos en los agujeros de la transmisión que corresponden a los de la toma de fuerza que no aceptarán tornillos. Instrucciones adicionales se encuentran en las páginas 2.12 - 2.14 o en una hoja suplemental junto con la toma de fuerza. Instale el adaptador en este paso si se requiere. (Véase la página 1.9 si se usa un adaptador) Tomas de fuerza con la opción de montaje “6F” tienen dos espigas que se han de instalar en el asiento de montaje antes de instalar la toma de fuerza.

8. Instale los espárragos hasta que el cuerpo es nivel con el asiento de montaje. Típicamente se requerirá un límite de torsión de 30-35 lb.-pie. (Para 6 tornillos) o 45-50 lb.-pie. (Para 8 tornillos). Si se requiere más torque para instalar el tornillo a la profundidad indicada en la tabla abajo, hay que quitar el lock patch del tornillo y los agujeros de la transmisión. Tendrá que usar un "loctite" líquido en vez de lock patch (#242).

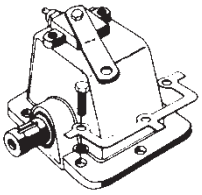
Los tornillos deben insertarse a la profundidad así como está indicado en la tabla abajo.

DIA. del Tornillo	No. Rosca	Profundidad Aproximada
3/8"	7 - 8	1/2"
7/16"	8 - 9	5/8"
10mm	9 - 10	1/2"

9. Quite la tapa de activación o la trampilla de inspección. En las tomas de fuerza que no tengan una trampilla de inspección, sacuda la flecha para sentir el juego entre las dientes. Hacer eso le ayudará al momento de instalar la toma de fuerza. (Véase paso 12).



10. Ponga un empaque o una laminilla del kit de montaje sobre los tornillos que ya se han instalado en la transmisión. Se recomiende revestir los empaques con una aceite de transmisión aprobada para asegurarlos en la posición debida durante el proceso de instalación. Las tomas de fuerza para las transmisiones de la serie Lightning fabricadas por Eaton deben ser instalados sin el uso de empaques y así se requiere aplicar un eliminador de empaque lo cual se provee con la toma de fuerza.



No usar un sellador permanente en los empaques ya que existe la posibilidad que tendrá que cambiarlo después. ¡Use únicamente aceite de transmisión aprobada!

11. Monte la toma de fuerza a los espárragos que se proveen. Nota: Si el kit de montaje contiene arandelas de cobre y arandelas con lengüeta, coloque las arandelas antes de las arandelas con lengüete. Kits de montaje del estilo nuevo contienen tuercas especiales y así no requieren las otras arandelas. Examine la instalación por espacios entre la toma de fuerza y la transmisión, y asegúrese de que los dientes de los engranes están acoplados adecuadamente antes de apretar las tuercas. Apriete las tuercas de arriba y de abajo. En algunas transmisiones, las cubiertas de la eje intermedia de la serie TG puede pegar en la transmisión. Existen cubiertas especiales que previene tales obstrucciones, y se notan en el catalogo de aplicación cuando sea posible.

12. Examine el juego entre las dientes del engrane de entrada (que acopla al engrane de la transmisión) a través de la trampilla de inspección que se descubrió en el paso 9. Debe haber movimiento torsional del engrane en el rango .006" to .012". A modo de referencia, el empaque delgado en el kit de instalación es .010". Este empaque (.010") cambiará en juego entre dientes aproximadamente .006". El movimiento del engrane debe ser más o menos lo del tamaño del empaque. Hay que usar por lo menos un empaque. No use

más de 4 empaques juntos. En las transmisiones de Allison (únicamente AT-500, MT-600, HT-700, 1000, 2000, 2400) solo el .030" empaque (13M13541) está necesario y se provee con la toma de fuerza. Las tomas de fuerza CS6B/SH6B-A6907 y TG6B-A69** usan la 23M60270 espaciador y requieren empaques y que fije el juego entre las dientes como se describe abajo.

Instrucciones Especiales para Instalar Tomas de Fuerza en Transmisiones 1000 & 2000 de Allison.

Hay posibilidad de escuchar ruido de la toma de fuerza cuando está instalado en la transmisión Allison 1000/2000 que al conductor no es aceptable. La instrucción que sigue le asistirá en reducir la posibilidad de ruido. Ruido cuando la toma de fuerza está desactivada y menos ruido cuando activada es común y no indica fallo avanzado. Muncie Power Products no considere esta condición garantizada.

SERIE TG

Al instalar la serie TG nótese que se provee con varios empaques y un separador de acero 23M60270.

Instale la toma de fuerza usando las 2 empaques de .020". Se provee uno por cada lado del espaciador.

Mide el juego entre dientes. El juego entre las dientes debe caer entre el rango .010 al .024".

Si la toma de fuerza es ruidosa cuando desactivada, pero no hace ruido cuando activada, quite la toma de fuerza e instale con los empaques.

SERIE CS6

Ratios CS6B-A68 03 al 05: Al instalar la toma de fuerza use uno de los dos empaques 13M13541 que se provee.

Si la toma de fuerza es ruidosa cuando desactivada, pero no hace ruido cuando activada, quite la toma de fuerza e instale con los dos empaques 13M13541

CS6B-A69 07 ratio: Instale la toma de fuerza usando las empaques de .020" uno en cada lado del espaciador 23M60270.

Mide el juego entre las dientes. Debe caer entre el rango .010 to .024".

Si la toma de fuerza es ruidosa cuando desactivada, pero no hace ruido cuando activada, quite la toma de fuerza e instale con todos empaques.

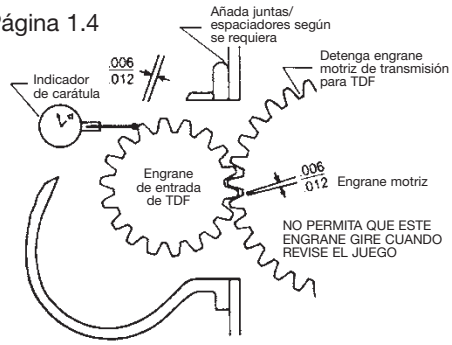
SERIES GM6B/ GA6B

Instale la toma de fuerza con los dos empaques 13M13541. Véase IN03-01

Noticia: En algunas aplicaciones de Warner W80 se requiere un máximo de 1 empaque delgado (.010"). Si el juego entre las dientes es demasiado quite el empaque y use sellador "Loctite Gasket Eliminator™ Muncie #13M51717. Un tubo de .20 oz. Se provee con la toma de fuerza en estas aplicaciones.

El uso de un indicador de escala mejorará la calidad de la instalación. Monte el indicador de manera que el embolo alinea con un diente del engrane de entrada. Detenga el engrane de la transmisión con un desatornillador a con una barra y sacude el engrane de la toma de fuerza a mano.

Página 1.4



El movimiento total del indicador debe caer entre .006" - .012". Examine el juego entre las dientes en puntos variadas del engrane para encontrar la posición donde existe la medida peor de juego.

NOTA: No usa un sellador del tipo silicona en el asiento de montaje de la toma de fuerza debido a que no se podría fijar el juego entre dientes si lo usara.

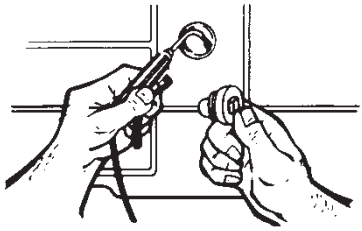
13. Torsione los tornillos para montar la toma de fuerza a 30-35 lb.-pie (6-Tornillos) o 45¬-50 lb.-pie (8-tornillos). Se requiere aproximar la torque cuando los espárragos se encuentran donde no se pueda meter un llave de torsión. El que instale puede lograr eso al comparar lo aprieto de una tuerca accesible. Apriete ésa con la llave que ha de usarse en la tuerca inaccesible. Compruebe la torsión. Repita hasta que el que instala siente cómodo con este nivel de torsión. Apriete la tuerca inaccesible hasta que aproxima la otra.

Vuelva a examinar el juego entre las dientes.

El engrane de la toma de fuerza no debe mover más de .012" o menos de .006 después de que los tuerca se torsionaran.

14. Reemplaza la tapa de activación o la trampilla de inspección y la empaque de la toma de fuerza. El empaque para debajo la tapa de activación se encuentra en el sobre que incluye las instrucciones y el manual del usuario. Se requiere usar éste debajo la tapa. Torsione los tornillos a 14-18 lb.-pie. Vuelva a comprobar a fin de asegurar de que la horquilla está en la posición correcta antes de apretar los tornillos completamente.

15. Arranque el motor del camión (con la transmisión en neutral y la toma de fuerza desactivada). Escuche por un período corto por ruido desconocido. No se acerque a componentes girantes. Un ruido desconocido que parece gemir indica que el juego entre las dientes de la toma de fuerza no es suficiente. Detenga el motor y añada un empaque. Un ruido traqueteo indica que el juego entre dientes es demasiado. Detenga el motor y quite un empaque. Añade un sellador ("Loctite Gasket Eliminator™) si la instalación no requiere un empaque.



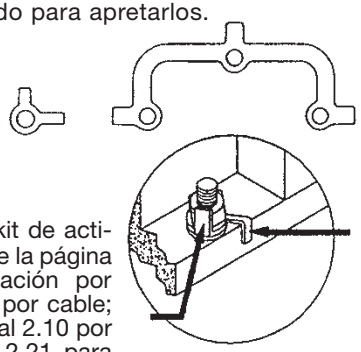
La toma de fuerza no hace ruido en todas las instalaciones.

No depende en el ruido para fijar el juego entre las dientes. Hay que

inspeccionarlo visualmente también. En ciertas situaciones la única forma de reducir el ruido es llenar la transmisión con lubricante. **Una toma de fuerza instalada sin juego entre las dientes suficiente resultará en fallos prematuros que pueda romper tanto los engranes como la carcasa de la toma de fuerza.** Si está bien, repita la prueba con la toma de fuerza activada. **Precaución:** Corre el motor únicamente durante períodos cortos hasta que se rellene la transmisión con lubricante. No conduzca el motor sin llenar la transmisión con lubricante.

16. Rellene la transmisión con fluido que fuera aprobado por el fabricante y corre el motor por 5 al 10 minutos para ver si habrá fugas. ***No se acerque a componentes girantes.*** **¡Detenga el motor! Inspeccione los tornillos y las tuercas para asegurar que están atorsionados correctamente.** Si se proveen, doble las arandelas de seguro para asegurar de que las tuercas no aflojarán. Las con un lengüeta solo requiere que se doble al tuerca y el otro para la carcasa. Debe inspeccionar todos los tornillos y las tuercas a menudo para apretarlos.

ARANDELAS CON LENGÜETA



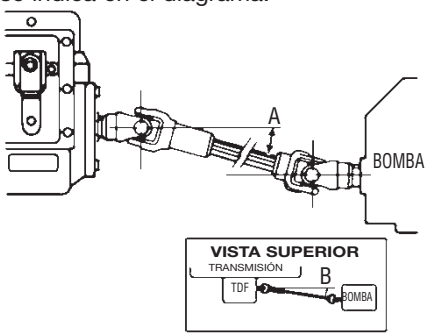
Si el kit de montaje contiene arandelas con lengüeta siga este paso. De otra manera véase el paso 17

17. Instale los componentes apropiados del kit de activación, incluyendo la luz indicadora. Véase la página 2.1 por más información relativa activación por palanca; página 2.2 al 2.7 por activación por cable; página 2.8 por "Lectra Shift", páginas 2.9 al 2.10 por activación neumática, y páginas 2.12 al 2.21 para tomas de fuerza de la serie CS.

Únicamente en sistemas de aire, no recibirá aire a través de la válvula de protección al sistema de la toma de fuerza hasta que el tanque principal alcance 65 PSI.

18. Si el sistema utilice una flecha cardán entre la toma de fuerza y otro equipo y se escucha un ruido que no existiera antes, es posible que la causa sea el ángulo de la flecha. Examine el ángulo y ajústelo según la tabla. Asegúrese de que la flecha de la toma de fuerza está paralela entre 1.5° a la de la bomba u otro equipo. Es esencial que los yugos de la flecha cardán estén instalados como se indica en el diagrama.

Max. Velocidad (RPM)	Max. TJA "A"
3500*	5°
3000*	5°
2500	7°
2000	8°
1500	11°
1000	12°



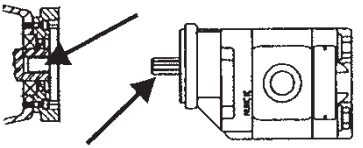
** Por velocidades mayores de 2500 RPM contacte a Muncie.*

Para instalaciones con ángulos de la vista superior y lateral use esta fórmula para encontrar el ángulo verdadero (TJA):

$$TJA = A^2 + B^2$$

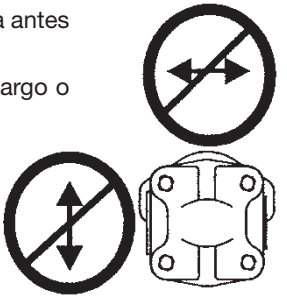
INSTALACIÓN DE UNA TOMA DE FUERZA CON UNA BOMBA DE MONTAJE DIRECTO

(No fuerce los acoplamientos de las estrías para unirlos)



Antes de acoplar la bomba a la toma de fuerza, aplique una grasa anti-agarrotante en las flechas de tanto la bomba como de la toma de fuerza. (No fuerce que acople las estrías)

Todas las tomas de fuerza de Muncie de montaje directo se proveen con la grasa apropiada. El instalar una bomba usada en una a aplicación nueva requerirá que se inspeccione las estrías de la flecha. Limpie la grasa vieja de la bomba antes de volver a instalarla.



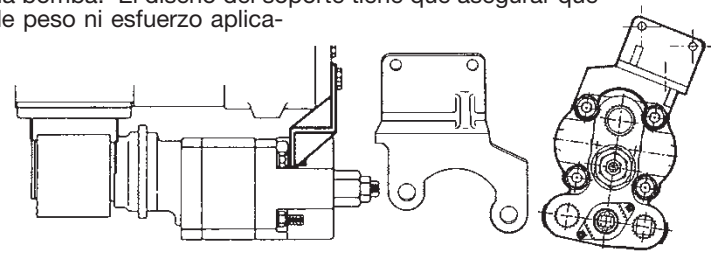
Al instalar bombas que pesan más de 40 lb.* y 12" de largo o bombas con secciones múltiples se requiere soportarla de una forma apropiada. Debe conectar a la parte trasera de la bomba y también a la transmisión para prevenir movimiento en todas direcciones.

**El peso incluye conexiones, aceite y secciones de manguera sin suporte.*

Este requerimiento no toma en cuenta el ciclo de trabajo del sistema, vibraciones del vehículo, aplicación, terreno u otras influencias externas. Se recomienda que se soporte todos componentes que están acoplados directamente a la toma de fuerza cuando estas condiciones son extremas o desconocidas.

Esta recomendación se basa en nuestras experiencias hasta la fecha. El diseño del soporte y las ilustraciones le sirven únicamente como una GUIA. El diseño del soporte no se puede duplicar para todas las aplicaciones. Cualquier fallo que se debe al hecho de que hubiera cualquier peso sin estar soportado afectará la garantía del producto.

Los diagramas abajo son ejemplos de como se pueda construir el soporte. Se requiere un soporte que conecte a dos o más tornillos en la transmisión y a los dos tornillos de la bomba. El diseño del soporte tiene que asegurar que no haya carga de peso ni esfuerzo aplicado a la flecha de la bomba o a la flecha de la toma de fuerza.



La porción vertical del soporte será perpendicular con la flecha cardán siempre que sea posible. En caso no de poder ser perpendicular el mayor ángulo permitido respecto a lo perpendicular es de 20 grados. Refuerce las trabes horizontales para prevenir la deformación o facturación de soporte. Acople el soporte al perno más cercano al centro de gravedad de la bomba. La mayoría de las bridas para montaje directo tiene opción de agujeros múltiples que permiten que se rote en posiciones distintas. Eso facilita la instalación de conexiones y mangueras y ayuda evitar obstrucciones en la instalación. Hay que atorsionar los tornillos a 25 lb. pie., y se recomienda usar un sellador de rosca para asegurar los tornillos (Loctite 241 o NyLoc o su equivalente).

19. Opción de flecha de salida engrasable. Tomas de fuerza con la opción “G” tienen una conexión zerk debajo un a cubierta en la parte trasera de la flecha. Se requiere añadir grasa después de que haya instalado la bomba. Use una grasa clasificada por presiones y temperaturas altas de tipo EP.

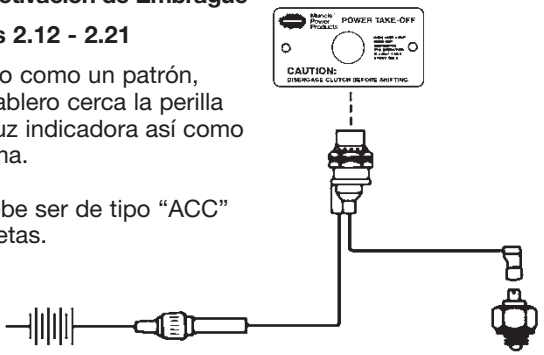
20. ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES DE CABLE O PALANCA

Para instalaciones de Activación de Embrague

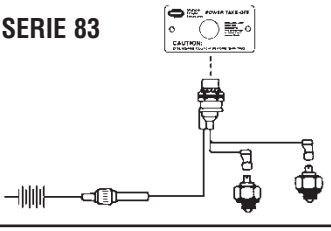
(CS) Véase las páginas 2.12 - 2.21

Usando el plato metálico como un patrón, perfore agujeros en el tablero cerca la perilla del cable y conecte la luz indicadora así como se indique en el diagrama.

La conexión a la pila debe ser de tipo “ACC” en la trampilla de espoletas.



SERIE 83



Instale la luz en una posición que sea visible al conductor mientras opera la toma de fuerza y el camión.

La luz indicadora debe conectarse de manera que cuando la toma de fuerza está activada la luz está prendida y la luz no está prendida cuando la toma de fuerza está desactivada.

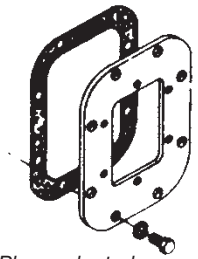
No instale otros componentes eléctricos a los interruptores o sensores de presión de Muncie. Véase la página 2.12 para cablear el interruptor indicador a transmisiones de Eaton Fuller CEEMAT.

21. Cuando se cumple con la instalación, arranque el motor, manténgase lejos de componentes girantes, embrague, espere 2-3 segundos y active la toma de fuerza. Si se escucha ruido desconocido o se siente vibraciones a través de los controles de la toma de fuerza, es una indicación que se requiere ajustar el encadenamiento del embrague.

22. Complete la instalación al aplicar las etiquetas así como se indica en los bordes de las calcomanías. Se indica dónde ponerlos en la página 1.1 y 1.2. Véase la Sección 3 del Manual del Usuario.

ADAPTADORES

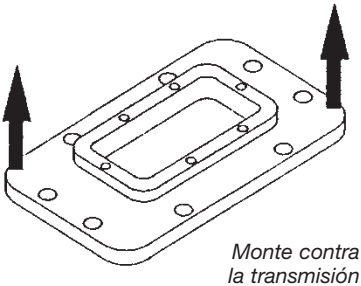
Véase "Muncie Quick Reference Catalog" para especificaciones.



Placa adaptadora

ADAPTADORES usan para convertir una abertura de SAE-8 tornillos a una abertura de SAE 6 tornillos.

Adaptadores se monten al asiento de montaje con los empaques y tornillos incluidos. El separador de 1/4" tiene un asiento más alto para facilitar el roscamiento correcto de los tornillos. Ese debe instalarse para que la abertura de la transmisión y la toma de fuerza se instala en el lado plano del separador.



Monte contra la transmisión

Adaptadores con engranes típicamente se usan para cambiar la rotación de la flecha de una toma de fuerza. También sirven para evitar obstrucciones en instalar la toma de fuerza. Adaptadores estándares extenderán la toma de fuerza de la transmisión aproximadamente 3". Es común que la clasificación de torque y HP y la vida del sistema sean reducidas en instalaciones con adaptadores. Contáctele a un representante de Muncie para información específica de su aplicación.

Cuerpo sólido – Engrane sencillo

Cuerpo con adaptador – Engrane sencillo

Engrane para desplazmiento vertical

Conjunto de engrane angular

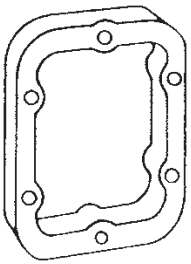
INSTALACIÓN DE ADAPTADORES

Antes de instalar el adaptador, lea todas las instrucciones en este librito para instalar la toma de fuerza. Al instalar el adaptador sigue las mismas instrucciones para asegurar su seguridad como para instalar tomas de fuerza. Asegúrese de que el motor está detenido y que las llantas estén inmovilizadas antes de empezar el proceso de instalación.

1. Sigue los pasos 1 al 7 en las páginas 1.1 al 1.3 de este manual.
2. Antes de instalar el adaptador a la transmisión, compruebe la instalación a la toma de fuerza usando los tornillos en los agujeros.
3. Use empaques y espaciadores (si es necesario) para ajustar el juego entre las dientes del adaptador y la toma de fuerza hasta que sea entre .006" y .012" algunos adaptadores se proveen con eliminador de empaque en vez de los empaques. Ponga un reborde por la superficie del asiento.
4. Después de ajustar el juego entre la toma de fuerza y el adaptador cuidadosamente guarde el kit de empaques que acaba de crear. Instale el adaptador usando por lo menos los agujeros de arriba y abajo de la abertura. Ajuste el juego entre las dientes del adaptador y la transmisión hasta que sea entre .006" y .012". Véase los pasos 8 al 12 en las páginas 1.3 y 1.4 por más información en cuanto fijar el juego entre diente.
5. Usando el kit de empaques de los pasos anteriores, instale la toma de fuerza al adaptador usando los 6 tornillos y vuelva a las instrucciones en la página 1.3, paso 8. Continúe con la instalación hasta que se cumpla.

ESPACIADORES/ SEPARADORES

Se requiere **ESPACIADORES** en aplicaciones cuando sea necesario modificar la toma de fuerza a una transmisión particular. Se puede usar dos separadores con uno o más empaques entre ellos. Se requiere un mínimo de un (1) empaque entre cada superficie. Véase la noticia con el separador por más información.



SECCIÓN 2

INSTALACIÓN DEL KIT DE ACTIVACIÓN

TODOS QUE INSTALEN TIENEN QUE LEER LO SIGUIENTE

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL KIT DE ACTIVACIÓN

IMPORTANTE: Desconecte la pila del vehículo y purgue los tanques de aire con el motor detenido antes de instalar componentes eléctricos o kits de activación.

A. Fabricantes de vehículos pueda ubicar lo eléctrico, hidráulico y neumático del camión en sitios específicos. . Debe contactarle a un representante del fabricante o referirse al manual antes de instalar equipos eléctricos o neumáticos.

B. Instale los alambres, líneas hidráulicas para activación, y líneas neumáticas afuera de partes girantes o componentes calientes. Use puertos y trampillas para cables y alambres donde sea posible para evitar desgaste de la tubería y el aislamiento que pueda resultar en fugas o cortos eléctricos.

C. Siga las reglas "Federal Motor Vehicle Safety Standards (FMVSS)"de su vehículo.

D. Donde se indica conexiones a tierra, asegúrese de que son conexiones completas que pasan directo a tierra vía la pila del vehículo. (La mayoría de las cabinas de vehículos están insoladas del chasis y así no permite una conexión adecuada, lo cual resulta en malfuncionamiento del sistema.) Busque la sugerencia del fabricante por conexiones a tierra apropiadas o haga la conexión directo a la pila.

E. Al instalar componentes hidráulicos, siga los procedimientos correctos y comunes. Si no conoce estos procedimientos aceptables, pida instrucción y guía del proveedor del equipo hidráulico.

F. Nótese que al instalar sistemas neumáticos para la toma de fuerza que se requiere una válvula de protección en el tanque de aire. Ésta no regula la presión sino que no permite que el aire pase al sistema de activación hasta que la presión del sistema exceda aproximadamente 65 PSI.

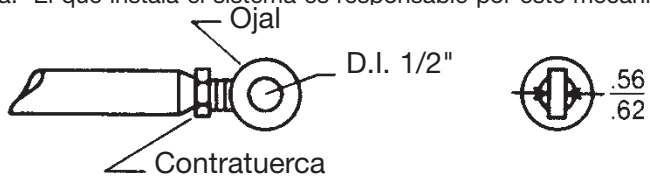
G. En climas fríos se requiere que la transmisión se caliente antes de que pueda activar el equipo. Bombas hidráulicas debe trabajar a velocidades sin una carga a fin de que el aceite se caliente.

CONTROLES PARA ACTIVACIÓN DE PALANCA

Instale la luz indicadora como se describe en la página 1.9, paso 19.

Tomas de fuerza de Muncie con la opción de activación por palanca (Disponible en las series SG, TG, RG, RL, 82, 83 únicamente) requiere que el cliente provea el encadenamiento y conexión a la toma de fuerza. La toma de fuerza tiene un perno de anillo por este propósito.

La toma de fuerza se ha diseñado con posiciones disparadores para localizar las posiciones de activación. Éstas no se diseñaron para asegurar las posiciones. Un mecanismo debe instalarse en el encadenamiento para prevenir activación involuntaria. El que instala el sistema es responsable por este mecanismo.



Apriete después de hacer los ajustes al accionamiento.

Nota: En la serie RX toma de fuerza la luz indicadora se apagará únicamente en 1 de las 2 posiciones de neutral. Véase el Manual de Servicio por más información de estas tomas de fuerza.

INSTRUCCIONES PARA ACTIVACIÓN POR CABLE

SERIE TG TOMA DE FUERZA

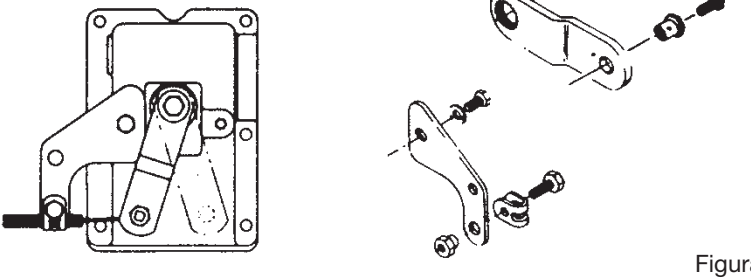


Figura 2.1

SERIE SG TOMA DE FUERZA

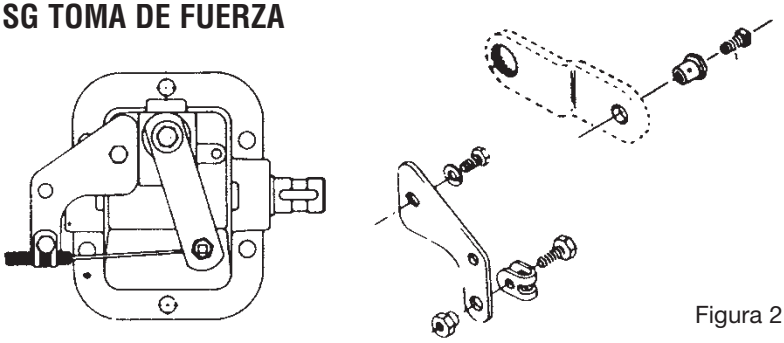


Figura 2.2

SERIE RG TOMA DE FUERZA

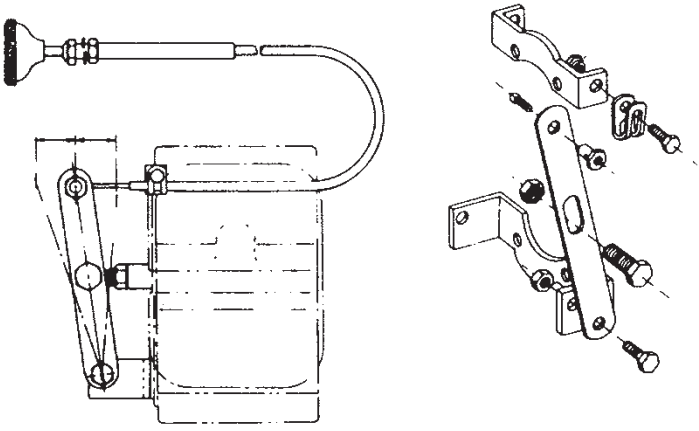
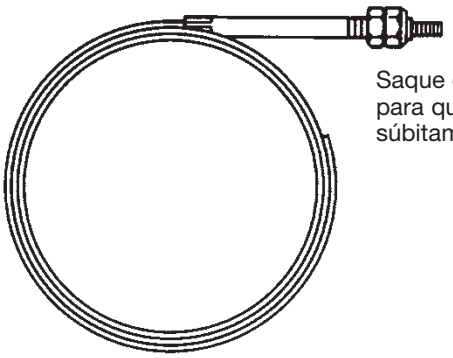


Figura 2.3

AVISO: Todas las tomas de fuerza con controles de cable se diseñaron para ser activadas únicamente por cable. El no seguir esta guía resultará en daño a los componentes de activación y posiblemente hasta la transmisión. Es posible que el uso de encadenamiento no autorizado pueda activar la toma de fuerza involuntariamente.

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR ACTIVACIÓN POR CABLE

Asegúrese de que el motor está detenido cuando instale y ajuste el control de cable. Después de remover el cable del cartón (con cuidado para que no cause heridas) alinee el cable. Asegúrese de que el cable mueve bien antes de instalar.



Saque el cable de su empaque para que no se desenrolle súbitamente y lastime a alguien.

El enrollado del cable produce un doblez al final del mango. Enderécelo antes de instalar el cable.

Asegúrese de que el cable se desplaza libremente.

1. Encuentre un sitio apropiada por los controles del cable y la luz indicadora. El control debe ser instalado de manera que el operador tiene acceso para empujar y jalar sin obstrucción de otros componentes en la cabina.
2. Perfore un agujero de 1/2” en el tablero.
3. Instale el control a través de este agujero y conecte las arandelas y tuercas proveídas.
4. Instale la perilla empleando la tuerca para asegurarla en la posición debida.

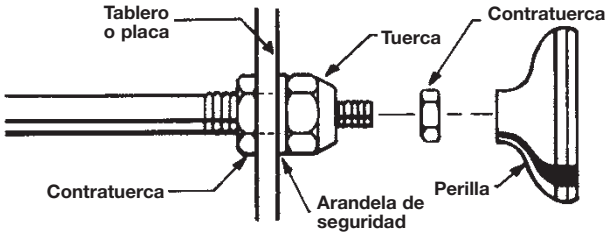
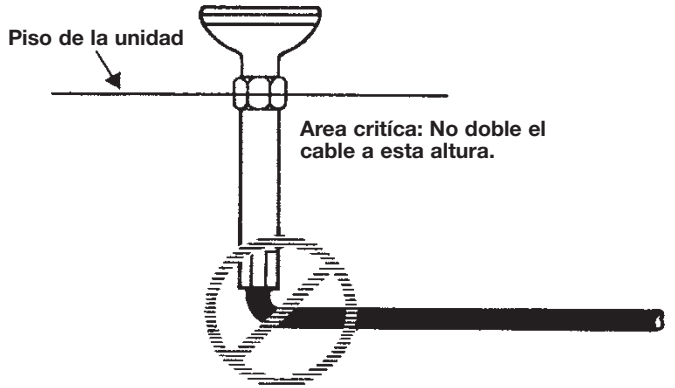
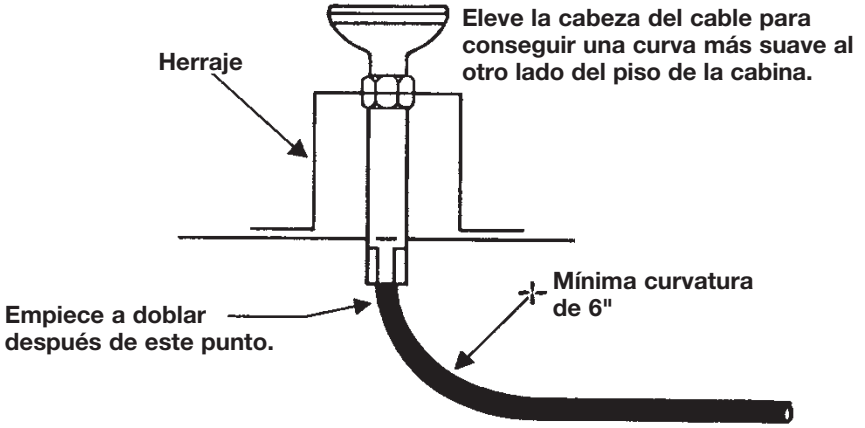


Figura 2.4

5. Instale el cable a través del tabique o del piso directo a la toma de fuerza. No instale el cable cerca del sistema de escape u otros componentes calientes o partes que mueven. No doble el cable con un radio más de 6".

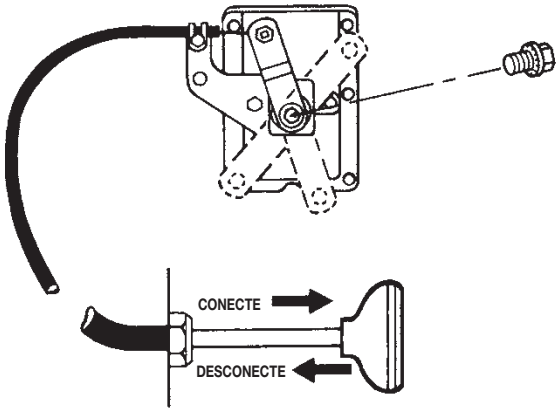



Herraje
Eleve la cabeza del cable para conseguir una curva más suave al otro lado del piso de la cabina.
Mínima curvatura de 6"
Empiece a doblar después de este punto.

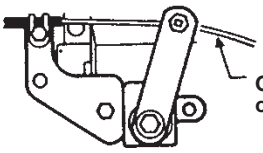
6. La palanca del control de la toma de fuerza ha diseñado para que pueda moverse a fin de permitir que el cable conecte a la toma de fuerza desde el lado posterior. Se determine eso al instalar el cable de la manera que cause la medida más corta y directa.

7. La palanca ha de instalarse de manera que cuando se jala el control la toma de fuerza active. (La serie RG debe tener un disparador en vez de empujar lo más posible para ponerlo en la posición neutral.)

8. Para ajustar la palanca, marque la posición donde está activada cuando el cable jala la palanca. Quite la tapa de activación de la toma de fuerza. Quite los tornillos del control de la palanca. Desarma la palanca del pilar serrado. Alinea la palanca con la marca. Alinea el agujero serrado con el pilar para que los componentes internas estén en las posiciones correctas. Vuelva a instalar los tornillos y aprételos hasta 18 pie. lb. Vuelve a instalar la tapa. Confirme que está armada correctamente al hacer referencia del paso 7 de la página anterior 2.4.



DESCONECTADA



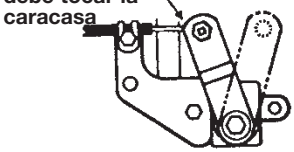
Con la palanca en la posición desconectada apriete el tornillo opresor de cabeza cuadrada.

Corte el exceso de cable

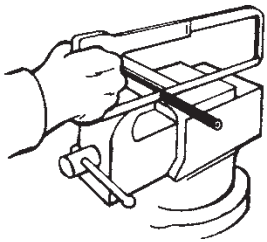
Mueva la palanca y la perilla del cable hasta que estén en una posición completamente desconectada.

CONECTADA

La palanca no debe tocar la caracasa



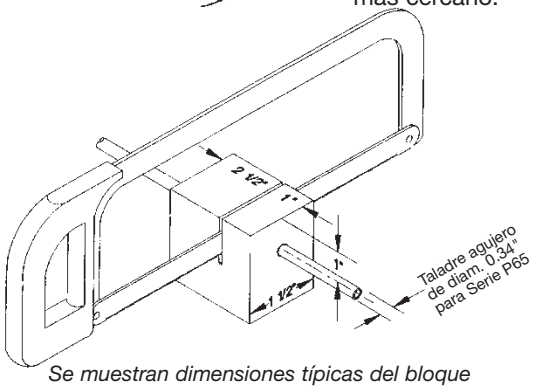
9. Véase las figuras 2.1, 2.2, 2.3 en la página 2.2, instale los soportes y otros componentes auxiliares apropiados.



CABLE ESTÁNDAR PARA TOMAS DE FUERZA

Si el cable es demasiado largo, quite el alambre adentro y corte la cubierta con una sierra de arco.

Si se requieren cables más largos— están disponibles desde el distribuidor de Muncie más cercano.



Se muestran dimensiones típicas del bloque

(PT-65) CABLE DE TOMA DE FUERZA DE ALTA CALIDAD

Equipo para cortar con abrasión se recomienda para cortar este tipo de cable. No use un corte pernos u otra herramienta así. Aquí se describe un método para cortar el cable a mano cuando no está disponible la maquinaria adecuada para cortar correctamente. Construye una herramienta para sostener al usar un bloque de madera de un largo que le convenga como se indica en el diagrama. El agujero debe tener un diámetro que apenas permita el deslizamiento del cable através de él.

La sierra debe tener dientes finos (no menos de 32 por pulgada). Quite el alambre adentro antes de que corte la funda al jalar la perilla del control. Quite el cable instalado al desatornillarlo de la funda. Guardelo para cuando se arma de nuevo.

10. Se recomienda que el control del cable sea atado al chasis aproximadamente cada 30" a fin de prevenir movimiento cuando se activa el equipo. Las grapas para atar el cable se pueden comprar del distribuidor autorizado de Muncie más cercano (número de parte MT306-4).

11. Instale la luz indicadora y las calcomanías al referirse a los pasos 19 y 20 en la página 1.9 de este manual de instrucciones. La luz de ser prendida cuando la toma de fuerza está activada y apagada cuando la toma de fuerza esta desactivada.

No instale otros componentes eléctricos a la luz indicadora de Muncie Instale el cable para que se jale para activar y empuje para desactivar.

La luz indicador de la toma de fuerza debe ser instalada de manera que esté visible al operador del vehículo mientras está sentado en la silla del conductor. Es posible que luces adicionales hayan de comprarse a fin de cumplir con este requisito.

PRUEBA DE CONTINUIDAD PARA LA LUZ INDICADORA

Figura 2.5

Figura 2.6

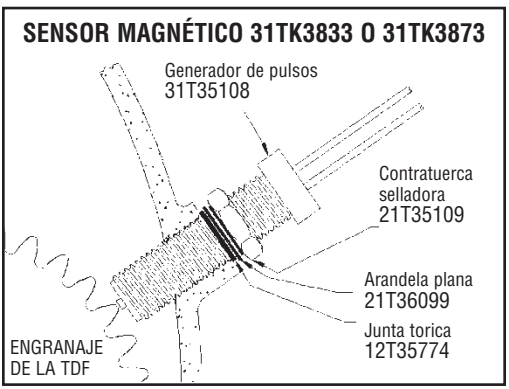
Desempeñar la prueba de continuidad en el interruptor indicador verificará que funciona y que la toma de fuerza está armada bien.

1. Con un multímetro conecte un lado del cable al terminal de la indicadora montada en la toma de fuerza.
2. Conecte el otro alambre a una parte de la toma de fuerza de metal cruda o a la tapa (Figura 2.5).
3. Si la toma de fuerza está instalada en el vehículo, asegúrese de que el motor está detenida y que el vehículo está inmovilizada.
4. Activa la toma de fuerza. El multímetro mostrará continuidad (Figura 2.6).
5. Desactive la toma de fuerza. El multímetro debe volver a la posición normal (Figura 2.5).

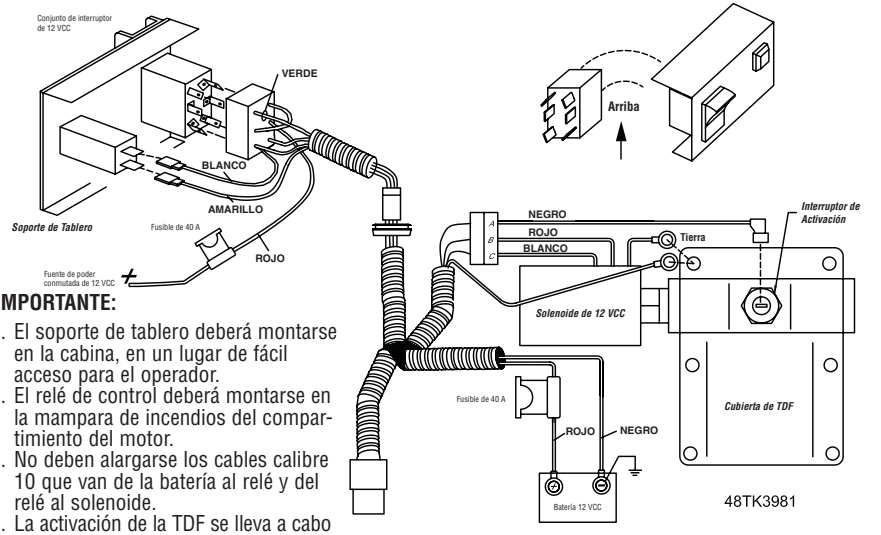
Puede hacer esta prueba de continuidad en cualquier toma de fuerza de Muncie. Únicamente las tomas de fuerza de activación neumática requerirán aire para activar la toma de fuerza.

TOMA DE FUERZA EQUIPADA CON SENSOR DE COLECTOR MAGNÉTICO

1. Instala la tapa de activación de la toma de fuerza (así como se requiere).
2. Alinee la diente interna para que la cima toque el sensor en el centro.
3. Instale la contratuerca con el sello para la toma de fuerza y instalalo cerca el lado del alambre. Coloque la arandela y despúes el sellos sobre el sensor para que el sello esté para la tapa de la toma de fuerza. Apriete el sensor hasta que éste toque el engrane livianamente.
4. Tornilla el sensor 2 vueltas en reverso. Gire el engrane para asegurar que no hay obstrucción interna de la rotación.
5. Mantenga la posición del sensor y apriete la contratuerca.
6. Confirme que nada obstruye la rotación del engrane.



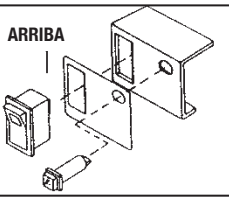
SISTEMA DE ACTIVACIÓN LECTRA SHIFT PARA LA SERIE TG



IMPORTANTE:

1. El soporte de tablero deberá montarse en la cabina, en un lugar de fácil acceso para el operador.
2. El relé de control deberá montarse en la mampara de incendios del compartimiento del motor.
3. No deben alargarse los cables calibre 10 que van de la batería al relé y del relé al solenoide.
4. La activación de la TDF se lleva a cabo empujando el interruptor oscilante a la posición de activación y luego soltando el interruptor en cuanto se active la TDF.
5. Los cambios repetidos excesivos en la TDF pueden sobrecalentar el solenoide e impedir la activación hasta que se enfríe.
6. Taladre un orificio de 0,625" (16 mm) en la mampara de incendio, cerca del lugar donde está montado el relé de control. Instale el anillo de plástico negro (nº de catálogo 37T35674) en el orificio y tienda el conector de cuatro hilos por el anillo para conectarlo al conjunto de cables de la cabina. Conecte el receptáculo del interruptor oscilante al interruptor de manera que el alambre verde quede hacia arriba (correspondiendo a la posición de la lámpara verde del interruptor oscilante).

INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR Y LUZ



1. Quite la capa protectora de la cara.
2. Coloque el plato en el soporte del interruptor para que la luz verde es para arriba.
3. Coloque el indicador al alinear lo plano con el agujero en el plato y después empuje la luz a la posición correcta.

INSTALACIÓN DE "LECTRA SHIFT" EN TRANSMISIONES DE EATON FULLER CEEMAT

48MK1434-14 (arreglo 1 o 4) • 48MK1434-23 (arreglo 2 o 3)

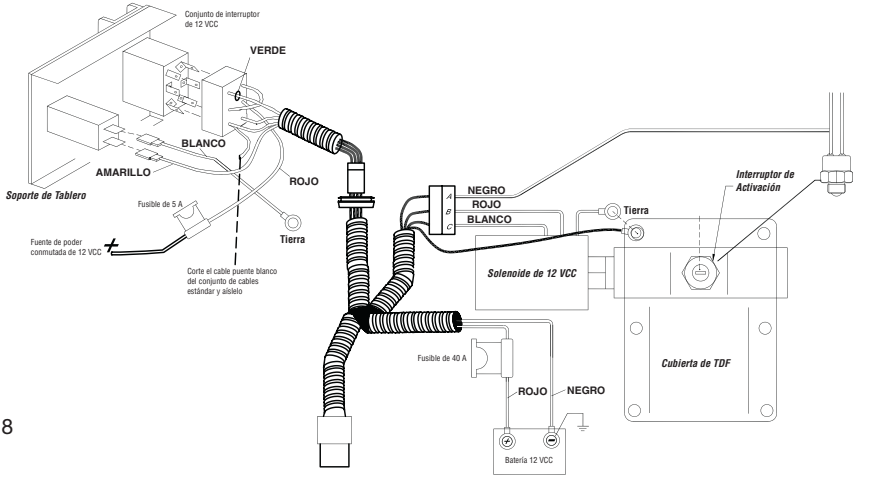
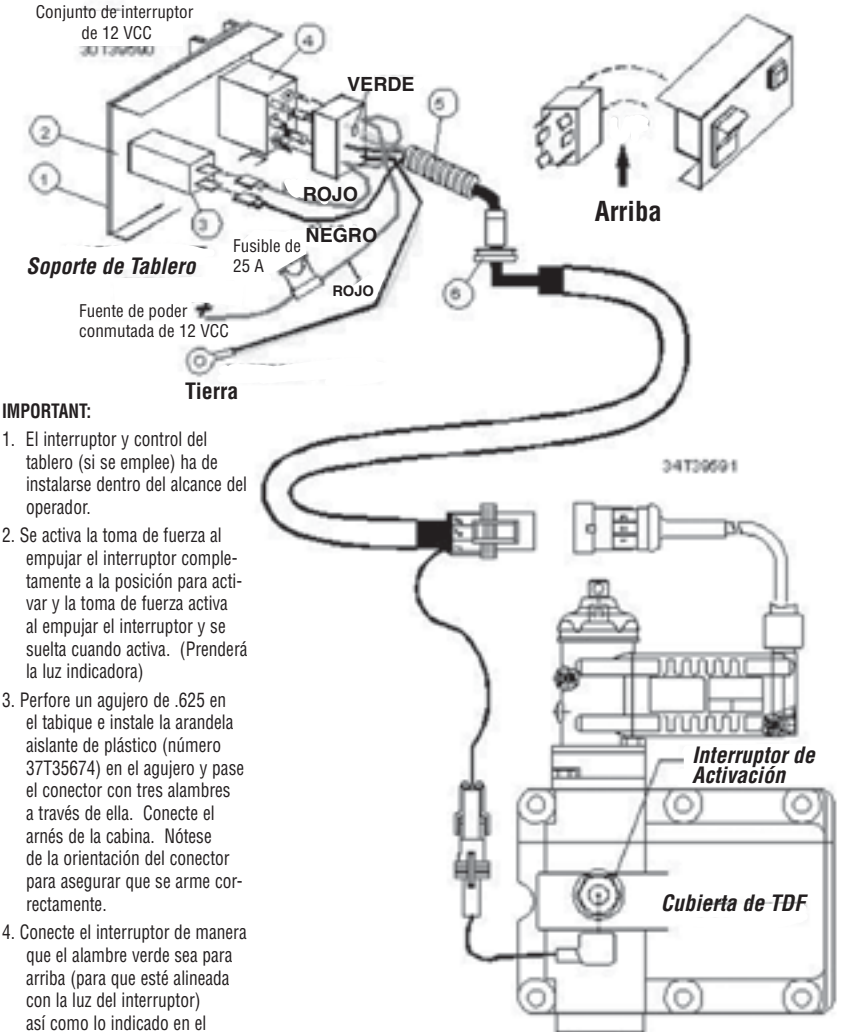


DIAGRAMA PARA CABLEAR PARA LA SERIE TG CON LA OPCIÓN DE ACTIVACIÓN "E-HYDRA-SHIFT"

Kit de Activación: 48TK4686



IMPORTANT:

1. El interruptor y control del tablero (si se emplee) ha de instalarse dentro del alcance del operador.
2. Se activa la toma de fuerza al empujar el interruptor completamente a la posición para activar y la toma de fuerza activa al empujar el interruptor y se suelta cuando activa. (Prenderá la luz indicadora)
3. Perfore un agujero de .625 en el tabique e instale la arandela aislante de plástico (número 37T35674) en el agujero y pase el conector con tres alambres a través de ella. Conecte el arnés de la cabina. Nótese de la orientación del conector para asegurar que se arme correctamente.
4. Conecte el interruptor de manera que el alambre verde sea para arriba (para que esté alineada con la luz del interruptor) así como lo indicado en el diagrama.

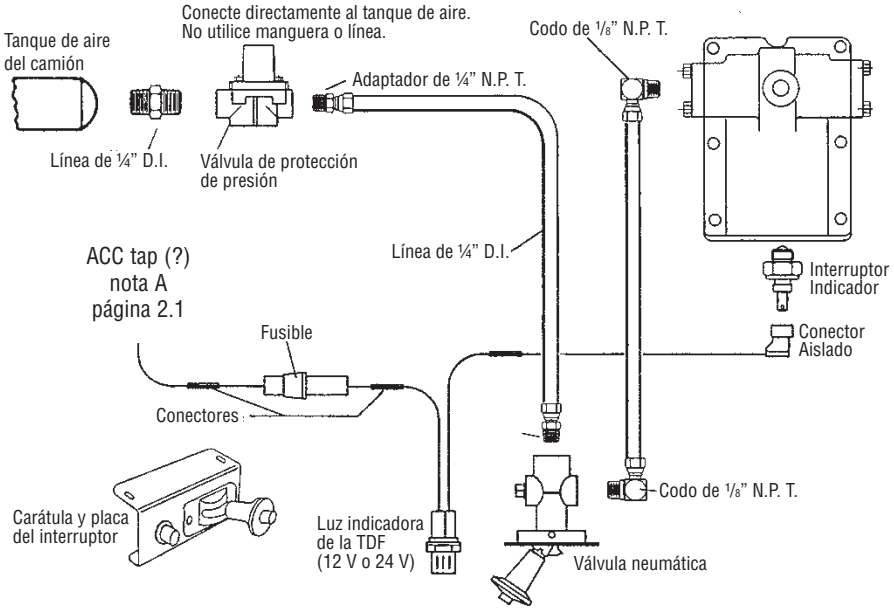
KITS DE ACTIVACIÓN PARA "E-HYDRA"

16TK4682 estándar para arreglos 1 y 4
16TK4683 estándar para arreglos 2 y 4

16TK4844 para transmisiones Allison 1000/2000 con arreglos 1 y 4
16TK4845 para transmisiones Allison 1000/2000 con arreglos 2 y 3

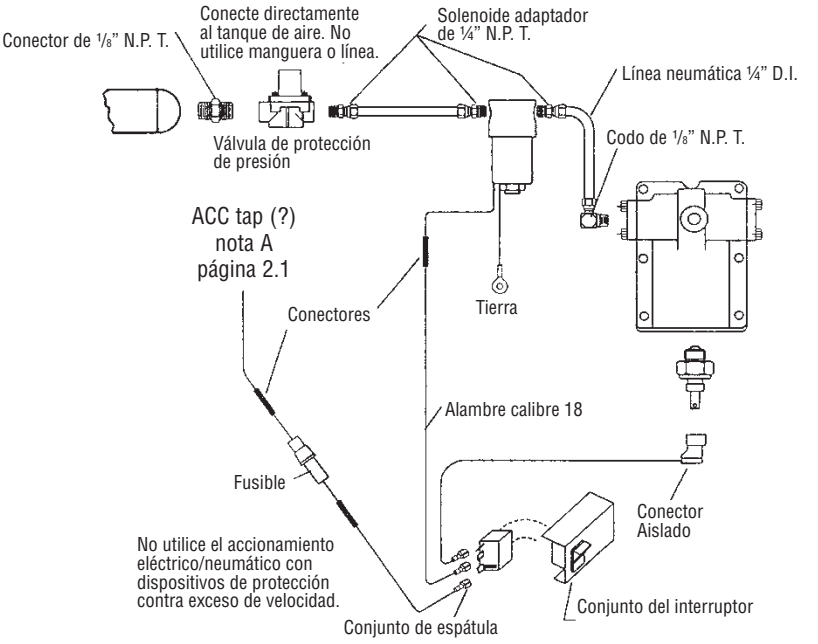
SISTEMA NEUMÁTICO ESTÁNDAR PARA LA SERIE TG TOMA DE FUERZA

48M61250-A (LUZ DE 12V LIGHT) 48M62450-A (LUZ DE 24V)

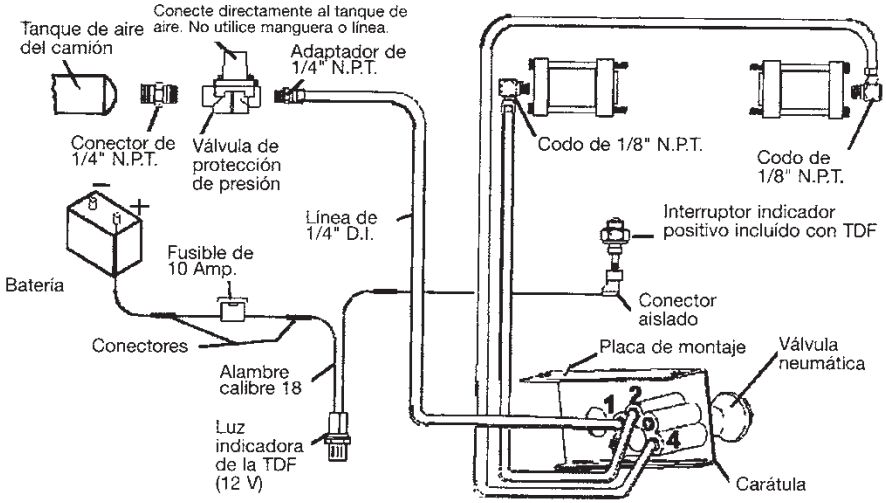

Tanque de aire del camión
Conecte directamente al tanque de aire. No utilice manguera o línea.
Codo de ⅛" N.P. T.
Adaptador de ¼" N.P. T.
Línea de ¼" D.I.
Válvula de protección de presión
ACC tap (?) nota A página 2.1
Línea de ¼" D.I.
Interruptor Indicador
Fusible
Conector Aislado
Conectores
Codo de ⅛" N.P. T.
Carátula y placa del interruptor
Luz indicadora de la TDF (12 V o 24 V)
Válvula neumática

SISTEMA DE ACTIVACIÓN ELECTRO-NEUMÁTICO PARA LA SERIE TG

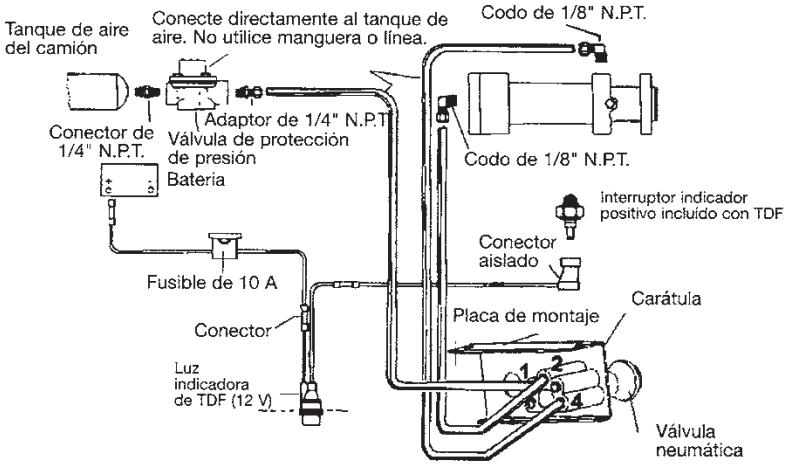
48M61200-A (INTERRUPTOR Y SOLENOIDE DE 12V) 48M62400-A (INTERRUPTOR Y SOLENOIDE DE 24V)

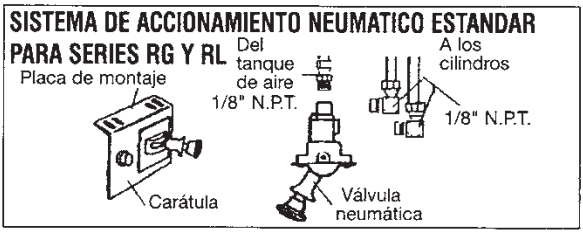

Conector de ⅛" N.P. T.
Conecte directamente al tanque de aire. No utilice manguera o línea.
Solenoide adaptador de ¼" N.P. T.
Línea neumática ¼" D.I.
Válvula de protección de presión
Codo de ⅛" N.P. T.
ACC tap (?) nota A página 2.1
Conectores
Tierra
Alambre calibre 18
Fusible
Conector Aislado
No utilice el accionamiento eléctrico/neumático con dispositivos de protección contra exceso de velocidad.
Conjunto del interruptor
Conjunto de espátula

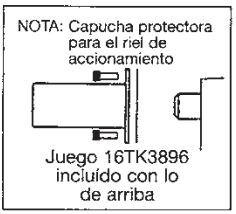
SISTEMA DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO DE DOBLE ACCION PARA LA SERIE 82 (OPCION D)



SISTEMA DE ACCIONAMIENTO NEUMATICO DE DOBLE ACCION PARA SERIE 82 (OPCION Q)

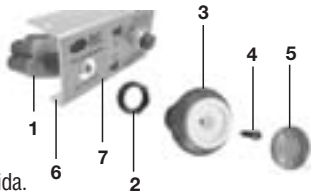






Serie 82 (Opción Q) 48M61261-A (Foco de 12 V) **Series RG y RL** 48M61260-A (Foco de 12 V)

INSTRUCCIONES PARA VÁLVULAS DE AIRE

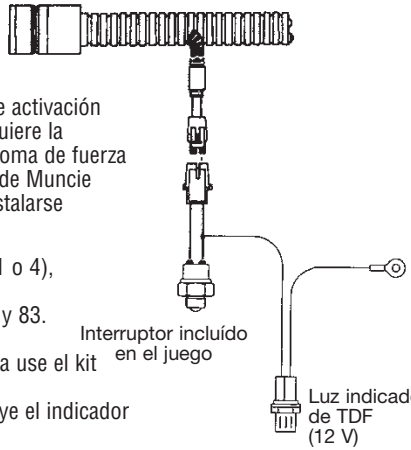


1. Quite la cubierta de botón (5) de la válvula de aire
2. Con una llave Allen de 3/32" quite el tornillo (4) de la perilla. Agárrese la perilla roja (3) para aflojar el tornillo.
3. Jale la perilla (3) del tubo de la válvula.
4. Desatornille la tuerca hexagonal (2) de la válvula (1)
5. Instale la válvula (1) en el soporte (6) y el plato (7) empleando la tuerca (2) para sujetarla en la posición debida.
6. Coloque la perilla (3) sobre el tubo, alineando la espiga con la ranura de la perilla (3).
7. Inserte el tornillo (4) y atornillarlo con el llave Allen de 3/32"
8. Instale la cubierta del botón (5) sobre la perilla (3).

Serie 82 (Con la opción Q) 48M61261-A (con luz de 12v) use una válvula semejante a la de la serie RL

TRANSMISIONES DE EATON FULLER CEEMAT

Tomas de Fuerza de serie TG, RG, RL, 82 y 83
Aberturas del lado derecho o la abertura posterior. (No incluye la abertura directo del motor).

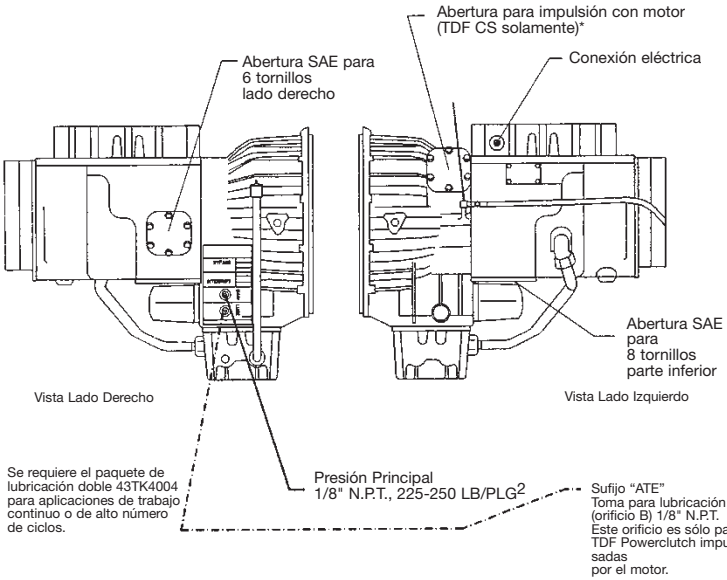


Use adicionalmente a los componentes del sistema de activación que se provee con la toma de fuerza. Eaton Fuller requiere la instalación de un arnés de alambres especial para la toma de fuerza y también el arnés de la transmisión. El kit adicional de Muncie incluye en indicador especial y un arnés que ha de instalarse como se indica en el diagrama.

Use el kit 48MK1434-14 para las de TG (con arreglo1 o 4), RL, RG, 82 (todos los arreglos).
Use el kit 48MK1434-23 para de TG (arreglo 2 o 3), y 83.
El interruptor se incluye en el kit.
Para tomas de fuerza con activación electro-neumática use el kit 48MK1435-14 (para los arreglos 1 o 4) o el kit 48MK1435-23 (para los arreglos 2 o 3). Este kit incluye el indicador especial, interruptor, arnés y la luz y cara.

DIAGRAMAS DE TRANSMISIONES AUTOMATICAS INFORMACION PERTINENTE

TRANSMISION CEEMAT EATON FULLER


Abertura para impulsión con motor (TDF CS solamente)*
Abertura SAE para 6 tornillos lado derecho
Conexión eléctrica
Abertura SAE para 8 tornillos parte inferior
Vista Lado Derecho
Vista Lado Izquierdo
Se requiere el paquete de lubricación doble 43TK4004 para aplicaciones de trabajo continuo o de alto número de ciclos.
Presión Principal 1/8" N.P.T., 225-250 LB/PLG2
Sufijo "ATE" Toma para lubricación (orificio B) 1/8" N.P.T. Este orificio es sólo para TDF Powerclutch impulsadas por el motor.

EATON FULLER ULTRA SHIFT

Hay dos transmisiones manuales automatizadas fabricadas por Eaton/ Fuller. Hay de uso mediano con 6 velocidades (“Ultra Shift”) y otra de uso pesado con 10 velocidades (“Ultra Shift”). Ambas requieren que se conecte al módulo de control para la transmisión (TCM) así como se indica en el diagrama. A fin de asegurar que el vehículo esté designado por uso con una toma de fuerza, contáctele al distribuidor del chasis. Véase el manual de instalación para instrucciones específicas

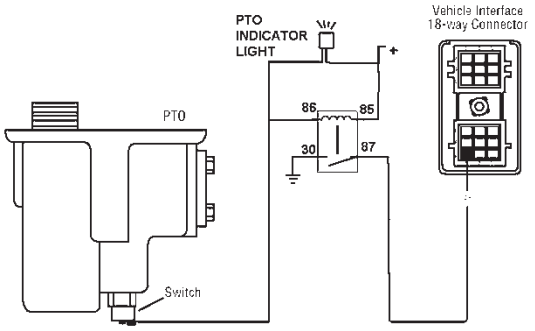


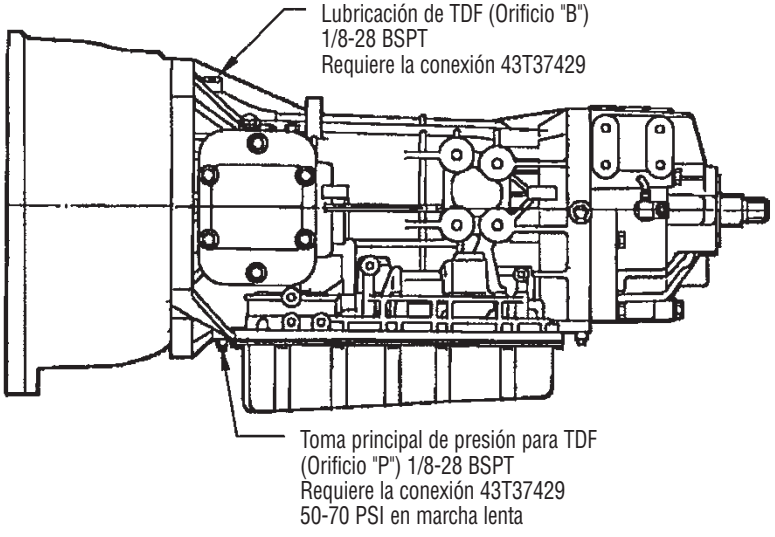
Diagrama para alambrear transmisiones manuales automatizadas de EATON/FULLER

1.Localice el alambre que conecte al #F1 en el conector de 18 vias en el módulo de control de la transmisión (posición intermedia). El distribuidor del chasis debe poder proveer más información para localizar las conexiones

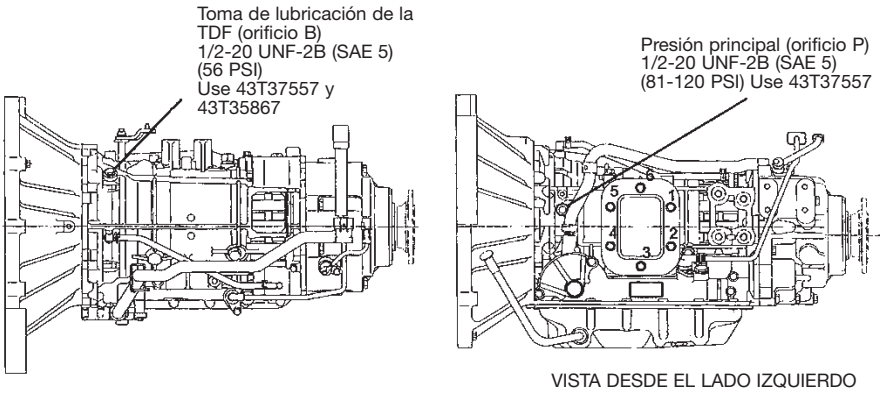
2.Si no se encuentre el alambre, obtenga el documento TRIG-0082 (versión para las con 6 velocidades) o TRIG-2500 (versión para las con 10 velocidades) de Eaton. Revise sus instrucciones para obtener el terminal “Packard (Delphi)” que se describe en la sección para tomas de fuerza en ese documento.

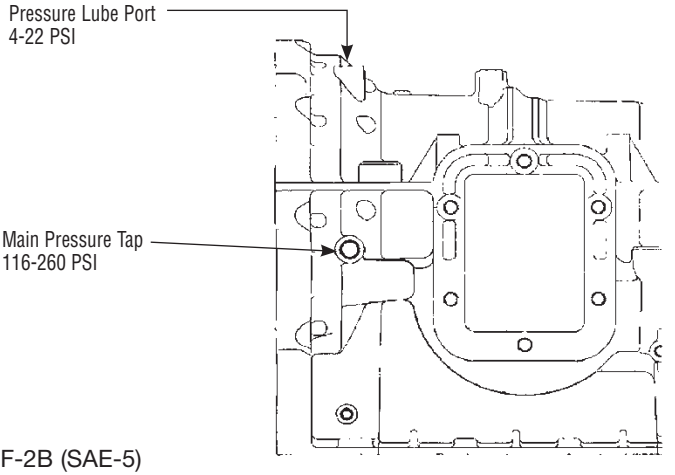
3.Muncie recomienda que se instale lo eléctrico y que haga las conexiones así como se indica al usar repitador normalmente abierto para automóviles. Siga las recomendaciones demostradas.

TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DE JATCO


Lubricación de TDF (Orificio "B")
1/8-28 BSPT
Requiere la conexión 43T37429
Toma principal de presión para TDF
(Orificio "P") 1/8-28 BSPT
Requiere la conexión 43T37429
50-70 PSI en marcha lenta

TRANSMISION AUTOMATICA AISIN
MODELOS 450-43LE, A443, A445


Toma de lubricación de la TDF (orificio B) 1/2-20 UNF-2B (SAE 5) (56 PSI) Use 43T37557 y 43T35867
Presión principal (orificio P) 1/2-20 UNF-2B (SAE 5) (81-120 PSI) Use 43T37557
VISTA DESDE EL LADO IZQUIERDO



Puertos ½-20 UNF-2B (SAE-5)

Use 43T37557 para convertir a 1/8” NPT

Localice los puertos de presión en el lado izquierdo de la transmisión automática con 6 velocidades de Aisin.

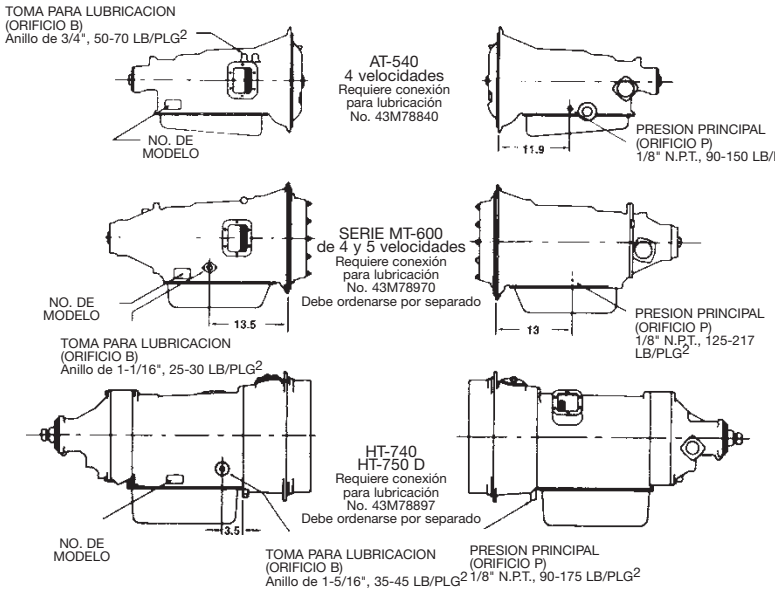
Conecte la presión principal al puerto #1 en la válvula solenoide de la CS6 así como lo indicado en las instrucciones del Sistema de Activación Electro-Hidráulico para la Serie CS

Conecte la manguera para lubricación presionada así como lo indicado en las instrucciones del Sistema de Activación Electro-Hidráulico para la Serie CS

DIAGRAMAS DE TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS E INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

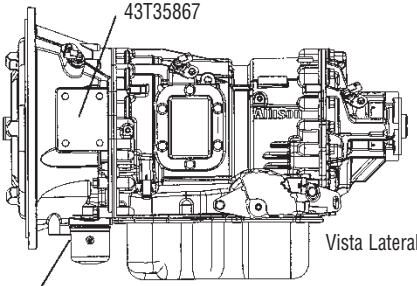
TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS DE ALLISON

VISTA LADO DERECHO **MODEL** **VISTA LADO IZQUIERDO**



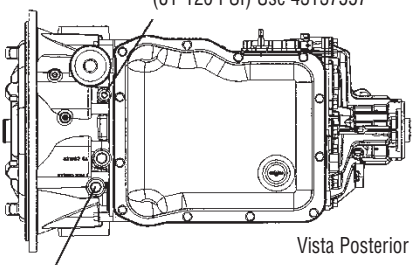
TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS DE ALLISON DE LAS SERIES 1000, 2000, Y 2400

Toma de lubricación de la TDF (orificio B)
1/2-20 UNF-2B (SAE 5) (56 PSI)
Use 43T37557 y
43T35867



Vista Lateral

Presión principal (orificio P)
1/2-20 UNF-2B (SAE 5)
(81-120 PSI) Use 43T37557



Vista Posterior

Haga un conexión al enfriador para lubricación presionada para la toma de fuerza (Cuando se requiere) Localice en el puerto principal de presión.

Únicamente Aplicaciones de GM:

Use Lube Tap Kit 43TK4497 on C3500 – Chasis de C5500

Use Lube Tap Kit 43TK4503 on C6500 – Chasis de C8500

En los chasis GM3600 que las líneas de enfriamiento entran en el lado de la transmisión, use 43TK4497 para instalar las líneas de lubricación.

Tee or Tap Into Return Cooler Port for PTO Pressure Lubrication (Where Required)

(SAE-8) 1000 Series (#3 Housing) use 43M78840 Tee Fitting

(SAE-12) 1000 or 2000 Series (#2 Housing) use 43M78970 Tee Fitting

Información del CHASIS:

INTERNATIONAL, HINO, MITSUBISHI – Quite el codo instalado por el fabricante del Puerto para lubricación y perfore y taladre un puerto NPT 1#8". Limpie cuidadosamente y vuelva a instalar las líneas del chasis.

TRANSMISIONES AUTOMÁTICAS DE ALLISON SERIES 1000 O 2000

Cuando se usa las transmisiones de Allison en aplicaciones estacionarias es beneficioso activar el convertidor de par. Esto permite una relación directa en las velocidades de la flecha de salida y el motor, sin los afectos del convertidor. Muncie requiere un conexión eléctrica al terminal TCM J106 (WTEC II) o al Pin 43 (Gen IV). Véase la documentación de Allison por el "PTO enable." Esta conexión le comunica a la transmisión que hay una toma de fuerza instalada y permitirá que las presiones dentro la transmisión aumenten a un nivel adecuado para la activación del equipo.

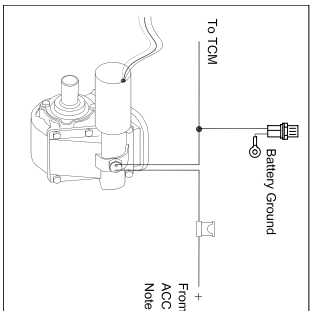
Las instrucciones para instalar lo eléctrico de las transmisiones Allison dependen en cual chasis esté instalado. Favor de referirse a los manuales para fabricantes de cuerpos para las instrucciones especiales y las conexiones necesarias para que el equipo funcione correctamente. Es preciso que las tomas de fuerza de la serie CS estén conectados al control electrónico de Allison. El circuito "PTO enable" que Allison provee permite la función correcta de la toma de fuerza. Por lo tanto es esencial que se localice y conecta a éste.
En los vehículos de GM de potencia mediana C/K4500 a C8500, se logra eso al conectar al arnés de GM para tomas de fuerza. Pide documentación para el arnés de Muncie número 34TK4504 para tomas de fuerza de la serie CS o el 34TK4505 para la serie TG.

En los Chasis C/K3600 pide el kit de instalación 48TK4461. En los camionetas C/K2500 – C/K3500 es posible que no tengan las conexiones eléctricas necesarias. Contáctele al "GM upfitter's group" por apoyo.
International Truck and Engine Corp. tiene en control para la toma de fuerza especial que hace la conexión correcta cuando se pide el tipo de activación correcta para el vehículo. Las opciones para la toma de fuerza están especificadas por medio del distribuidor de los camiones.

Series CS6B y GA6B
Dependiente en cual chasis que sea, la conexión al terminal J106 pueda lograrse al conectar un alambre de un fuente de poder del interruptor y conectar al terminal the J106 terminal (WTEC II) o Pin 43 (Gen IV).

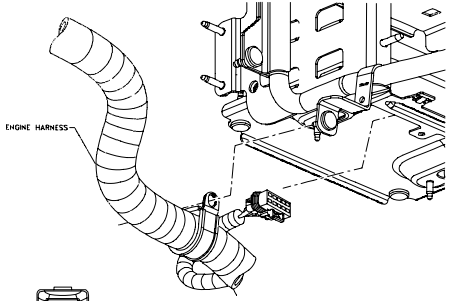
Serie GM6B
Se describe la Instalación de esta toma de fuerza en el IN 01-03 y no se encuentra en este documento. Esta toma de fuerza se ha fabricado específicamente para la GM 3600 chasis e incluye el arnés y los controles que se requiere para conectar al J106 (WTEC II) o Pin 43 (Gen IV) circuito.

Serie TG
Tomas de fuerza que se activan por cable, palanca, y por aire pueden instalarse con un interruptor de dos terminales o de otro modo pueden emplear un repitador estándar para automóviles así como lo indicado en los diagramas1 y 2



ACELERADOR AUTOMÁTICA DE GM EN LOS CHASIS C4500 AL C8500

Upfitter PTO Cor

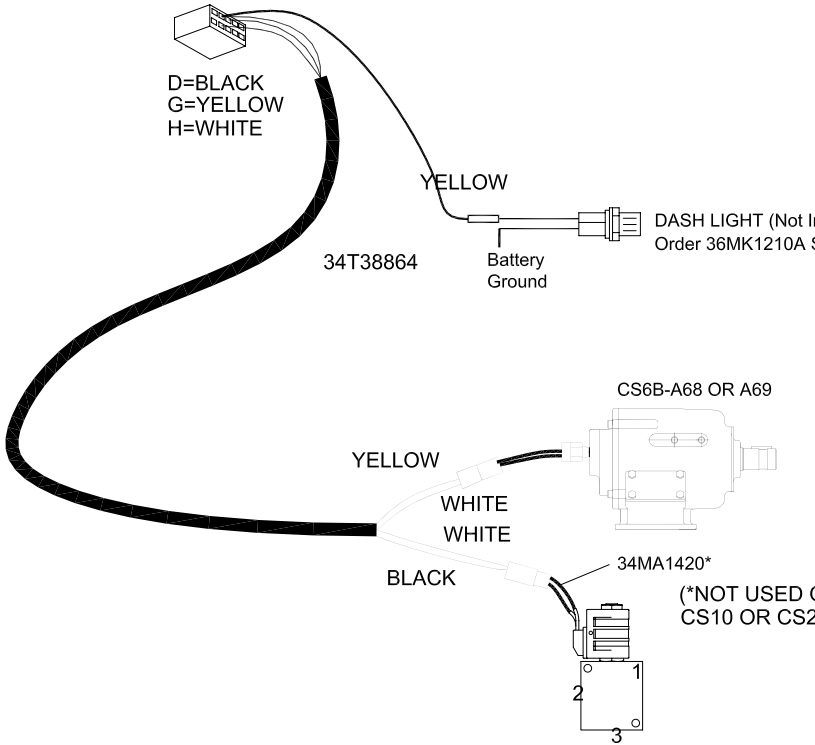


PTO ENGAGE
DASH SWITCH

34TK4504 INSTALLATION INSTRUCTIONS
CLUTCHSHIFT PTO ONLY

34TK4504 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA LA SERIE CS ÚNICAMENTE

2.17

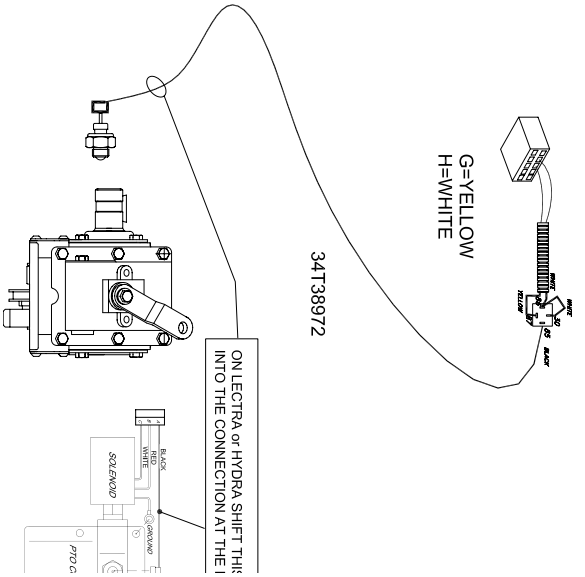


Sigue las instrucciones citadas en este manual del usuario para activar tomas de fuerza de la serie CS.

Por operación estacionaria con la transmisión aparcada con la marcha de velocidad crucera desactivada y sin acelerar, active el interruptor de la toma de fuerza en el tablero.

Más información está disponible en los manuales de GM o en el sitio WWW. GMUPFITTER.COM

34TK4505 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA LA SERIE TG ÚNICAMENTE



Este arnés no permite la activación de tomas de fuerza que están activadas mecánicamente por medio del interruptor de GM. Únicamente le ayudará en aumentar la velocidad para la aplicación.

Siga las instrucciones citadas en este manual para la activación de tomas de fuerza que están activadas manualmente.

Primeramente active la toma de fuerza.

Por operación estacionaria con la transmisión aparcada con la marcha de velocidad crucera desactivada y sin acelerar, active el interruptor de la toma de fuerza en el tablero.

Únicamente funciona cuando la marcha de velocidad crucera está activada.

Más información está disponible en los manuales de GM o en el sitio WWW. GMUPFITTER.COM

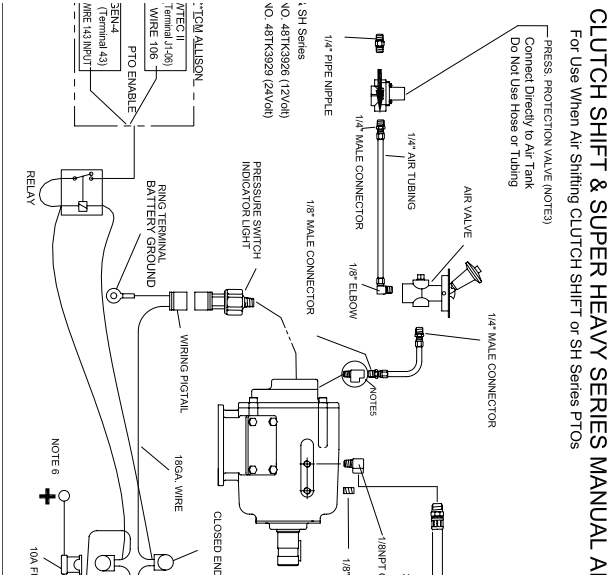
MERCEDES AGS (TRANSMISIÓN AUTOMATIZADA)

ADVERTENCIA: TOMAS DE FUERZA INSTALADAS EN TRANSMISIONES DE MERCEDES DEL TIPO AGS NO FUNCIONARÁN A MENOS QUE EL VEHÍCULO ESTÉ DESIGNADO CORRECTAMENTE.

LA TRANSMISIÓN MERCEDES AGS REQUIERE QUE LA TOMA DE FUERZA SEA INSTALADA POR MEDIO DE LA ACTIVACIÓN DEL CAMIÓN PARA EQUIPO AUXILIAR LA CUAL QUE TIENE UN SOLENOIDE NEUMÁTICO. LA TOMA DE FUERZA, YA QUE SEA DE ACTIVACIÓN MECÁNICA (TG, SH, RS4S SERIES) O DE LA SERIE CS, HA DE SER ACTIVADA NEUMÁTICAMENTE. AL MOMENTO DE PEDIR EL CHASIS DEL DISTRIBUIDOR ES NECESARIO INDICAR QUE SE INSTALARÁ UNA TOMA DE FUERZA. CONTÁCTALE AL DISTRIBUIDOR PARA LOS ENCONTRAR DÓNDE HACER LAS CONEXIONES.

SISTEMA DE ACTIVACIÓN ELECTRO-HIDRÁULICO PARA LA SERIE CS

Por activación Electro-hidráulico en las series CS6/8 en transmisiones automáticas



CS & SH Series

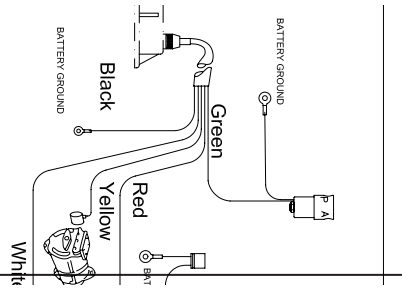
Kit No. 48TK3927A
(Sistema 12 Volt)

Kit No. 48TK3930A
(Sistema 24 Volt)

Kit No. 48TK3927B
(Válvula de 12 Volt)

ACTIVACIÓN DE EMBRAGUE ELÉCTRO-NEUMÁTICO PARA USO PESADO (Únicamente Serie SH)

EOS-110 or EOS-111 shown is sold separately.
Refer to the EOS owner's manual when making this installation.



TES

. RED light to turn "ON" when P

. Solenoid to be mounted in erg

. Air System Users... You will no
PTO system until your main a
Be sure to connect to the MAI
Arrow on protection valve poi

4. Not Supplied with Standard In

5. Street Tee is provided for clea
Be sure to plug unused port(s

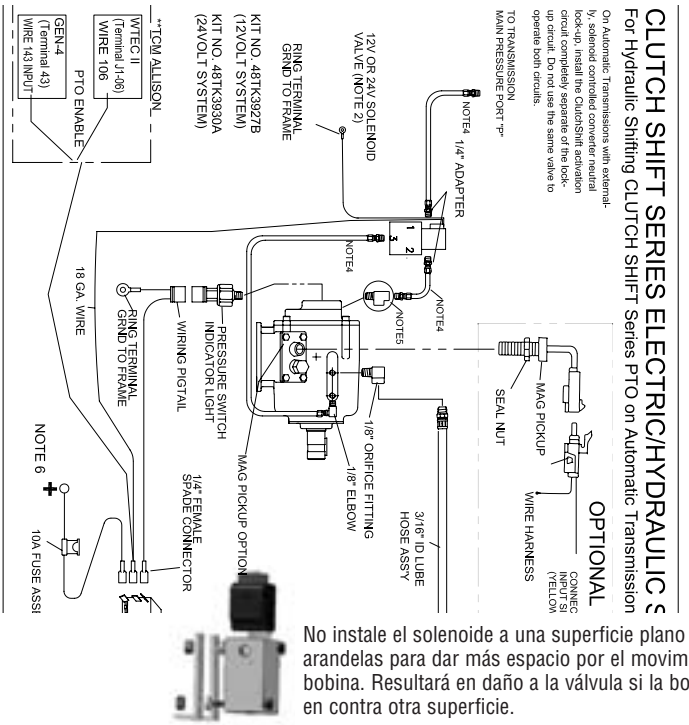
6. Connection to positive battery

NOTAS DE PIE

1. La luz verde ha de prender cuando el sistema está activada y apagar al desactivarse.
2. El solenoide debe ser montado en el tabique para que sea protegida de los elementos corrosivos.
3. En sistemas de activación neumáticas, no pasará aire a través la válvula de protección hasta que la presión del tanque principal exceda 65 PSI. Algunos chasis tienen más de un sistema neumático. Asegúrese de que conecte al sistema principal o a la conexión que el fabricante especifique.
4. Mangueras hidráulicas no se proveen con el kit de instalación estándar. Pide el kit 131-2-0001 de Muncie separadamente.
5. Se provee con un perno en T para montar el interruptor de presión sin obstrucción para instalar tomas de fuerza CS6G. Asegúrese de que los puertos que no se usan estén tapados.
6. Conexión a lo positivo de la pila AAC así como lo indicado por el fabricante. Véase la nota A en la página 2.1

CLUTCH SHIFT ELECTRIC/HYDRAULIC SHIFT SYSTEM

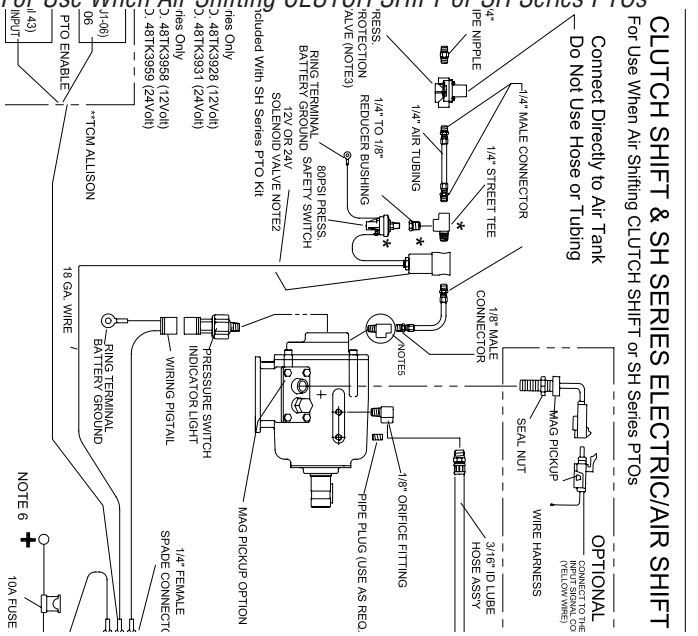
For Hydraulic Shifting CLUTCH SHIFT Series PTO on Automatic Transmissions



No instale el solenoide a una superficie plano sin colocar arandelas para dar más espacio por el movimiento de la bobina. Resultará en daño a la válvula si la bobina se sujeta en contra otra superficie.

CLUTCH SHIFT & SH HEAVY ELECTRIC/AIR SHIFT SYSTEM

For Use When Air Shifting CLUTCH SHIFT or SH Series PTOs



INSTRUCCIONES Y PRUEBAS PARA TOMAS DE FUERZA CON EMBRAGUE

1. Instale el kit de activación apropiada como se describe en las páginas. En las transmisiones automáticas de Allison, Eaton Fuller CEEMAT y JATCO asegúrese de que el orificio para lubricación está instalada en el puerto así como se indica en 2.18 - 2.21. Unicamente use el orificio proveido con su kit para asegurar que la transmisión funcionará adecuadamente. Transmisiones de Allison que se enganchan en neutral deben instalarse en circuito separado. Estos circuitos están alimentados por el puerto de presión principal de la transmisión y deben ser conectados cerca este puerto (puerto 'P' en 2.12 - 2.15)

2. Con el sistema eléctrica prendida (pero con el motor apagada) active el control de la toma de fuerza y escucha el ruido que hace el solenoide. Debe poder oír cuando la válvula abra. Si no oye eso, examine la instalación por una conexión mala a tierra. Debe conectar a metal crudo.

3. Arranque el motor y active la toma de fuerza. Si la toma de fuerza no funciona no desarrolla suficiente torque para que opere el sistema, Examine las presiones así como sigue:

a. Detenga el Motor.

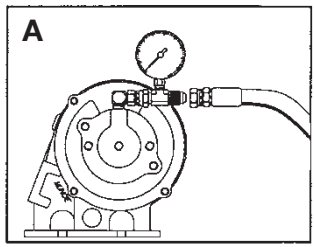
b. Instale un calibador de 400 PSI al puerto del pistón de la toma de fuerza (Fig. A) (Calibrador de150 PSI para sistemas de aire).

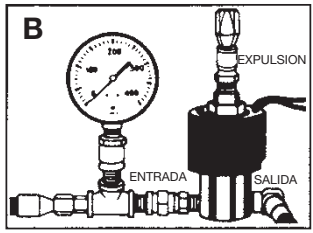
c. Instale otro calibrador de 400 PSI antes del adaptador con malla a la posición del solenoide (Fig. B) (Calibrador de 150 PSI para sistemas de aire).

d. Arranque el motor. No se acerque a componentes girantes. Ponga el interruptor de la Toma de fuerza en posición activada.

e. SI alguno de los calibradores registra menos de 90 PSI, o si hay más de 50 de diferencia entre ellos a cualquier velocidad, examine la instalación por obstrucciones en las mangueras o en el adaptador.

f. Oen el sistema hidráulico si el calibrador registra (Fig. B) menos de 50 PSI es posible que haya conectado al puerto equivocado en la transmisión. Vuelva a examinar los datos de la transmisión en cuanto el orificio principal de presión.





4. Complete la instalación al colocar las etiquetas de seguridad así como se indica en los bordes. Ejemplos de las posiciones recomendadas se indican en las páginas 1.1 al 1.2.

Es posible que después de la instalación que la flecha gire aun cuando la toma de fuerza está desactivada. Si tal ocurre, vuelve a examinar tanto las líneas de aire como las hidráulicas. Si están bien se requiere ajustar el freno de arrastre. Tomas de fuerza de serie CS requieren una carga mínima en la flecha.

Como un estándar tomas de fuerza de la serie CS6 y CS8 PTO contienen un freno de arrastre. El freno es ajustable, en caso de que la flecha continua girando una desactivada la toma de fuerza. Nota: Este freno no detendrá la flecha si hay un fallo catastrófico dentro de la toma de fuerza. Véase la página 3.8 por más información.

Procedimiento para Ajustar el Freno:

1. **Detenga el Motor.**
2. Localice los tornillos para ajustar en la cubierta como se indica en el diagrama.
3. Con un llave allen de 3/16" gira cada uno de los tornoillos un ¼ vuelta en el sentido del reloj.
4. Levántese de debajo el camión y manténgase lejos de componentes que mueven. Arranque el motor. La flecha no debe girar. Si continua, **detenga el motor** y repita los pasos 2 al 4.

En las TDF U60, F85, I84 e I85, instale un resorte en cada uno de los dos orificios indicados. No instale resortes en los otros orificios. **(Marque estos dos tornillos con pintura roja.)**

En las demás relaciones, instale un resorte en cada uno de los cuatro orificios. **(No pinte estos tornillos.)**

VISTA DE EXTREMO DE LA CUBIERTA

SECCIÓN 3
MANUAL DEL USUARIO

GARANTÍA PARA TOMAS DE FUERZA

Esta toma de fuerza de Muncie Power Products es libre de defectos del material o del proceso de la fabricación y cumplen con las especifaciones escritas por Muncie al momento de la venta. La obligación de Muncie bajo esta garantía está limitada expresamente a la reparación o reemplazo del producto, a la elección de Muncie dentro de un año después de la instalación original de la parte o las partes defectivas o las que no cumplan con dichas especificaciones.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLICITA. MUNCIE NO GARANTIZA LA COMERCIALIZACIÓN NI LA ADECUACIÓN PARA NINGÚN PROPÓSITO PARTICULAR. LA OBLIGACIÓN DE MUNCIE DE ACUERDO A ESTA GARANTÍA NO INCLUYE LOS GASTOS DE TRANSPORTACIÓN O INSTALACIÓN NI RESPONSABILIDAD POR DAÑOS O DEMORAS DIRECTOS, ESPECIALES LOS INDIRECTOS, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES. LAS MEDIDAS AQUÍ EXPRESAS SON EXCLUSIVAS, Y LA RESPONSABILIDAD DE MUNCIE EN RELACIÓN CON CUALQUIER CONTRATO O VENTA O CUALQUIER ASUNTO RELACIONADO YA SEA BAJO CONTRATO O LITIGIO, BAJO CUALQUIER GARANTÍA, O DE CUALQUIER OTRA MANER, NO EXCEDERÁ, EXCEPTO EN LAS CIRCUNSTANCIAS AQUÍ EXPRESAS, EL PRECIO DEL PRODUCTO O DE LA PARTE EN LA QUE SE IMPUTA RESPONSABILIDAD.

A petición de Muncie, productos o partes por los cuales se hace una reclamación de garantía, han de devolverse con la transportación pagada por adelante a un centro de servicio de Muncie. Cualquier instalación que no está de acuerdo a las instrucciones, otro uso inadecuado, operación afuera de su capacidad, sustitución de partes que no fueron aprobados por Muncie, uso con equipos además del que la toma de fuerza fuera instalada primeramente, o modificar o reparar la toma de fuerza en sitios que no están aprobados de Muncie anulará esta garantía. Ningún empleado o representante de Muncie está autorizado a modificar esta garantía de ninguna manera a expedir cualquier otra garantía.

⚠ PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES PARA ACTIVAR LA TOMA DE FUERZA

OPERACIÓN DE LA TOMA DE FUERZA — VEHÍCULO ESTACIONARIO

⚠ ADVERTENCIA - EL FRENO DE APARCAMIENTO DEBE SER ACTIVADO

⚠ ADVERTENCIA - LAS LLANTAS DEL VEHÍCULO SIEMPRE DEBEN SER CALZADAS

⚠ ADVERTENCIA - LA TRANSMISIÓN DEBE SER EN NEUTRAL O EN APARCAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA - UN OPERADOR SIEMPRE DEBE ESTAR SENTADO EN LA SILLA DE OPERADOR CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN MARCHA A FIN DE PREVENIR MOVIMIENTO DEL VEHÍCULO LO CUAL PUEDA SER LA CAUSA DE HERIDAS PERSONALES.

- **LEA TODOS LOS MANUALES DE OPERACIÓN Y LAS INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR EL EQUIPO EN EL ESTE VEHÍCULO.**
- **INSTRÚYASE Y BUSCA CAPACITACIÓN EN CUANTO TODAS LAS OPERACIONES DEL EQUIPO INSTALADO EN EL VEHÍCULO INCLUSO LAS QUE NO ESTÉN MENCIONADO EN ESTE MANUAL.**
- **NO TRABAJE SOLO CUANDO ARREGLA O CUANDO VA DEBAJO UN VEHÍCULO PARA DAR SERVICIO AL EQUIPO.**
- **ASEGÚRESE APROPIADAMENTE TODOS LOS COMPONENTES LEVANTADAS O LAS QUE SE PUEDAN MOVER CUANDO TRABAJA CERCA DEL VEHÍCULO ASÍ COMO RECOMIENDA EL FABRICANTE DEL EQUIPO.**
- **ADVERTENCIA: LA FLECHA QUE GIRA ENTRE LA TOMA DE FUERZA PUEDA SER EXPUESTA Y PUEDA RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES O MUERTE SE TOCA.**
- **PROCEDA CUIDADOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE QUE EMPLEE UNA TOMA DE FUERZA POR LA APLICACIÓN ESPECÍFICA Y QUE LA TOMA DE FUERZA SATISFACE LOS REQUISITOS DE LA APLICACIÓN. ESPECIFICACIÓN E INSTALACIÓN INCORRECTA PUEDA RESULTAR EN DAÑO AL VEHÍCULO, LOS COMPONENTES AUXILIARES INCLUSO LAS FLECHAS CARDAN Y EL EQUIPO MANEJADO Y AUN HASTA LA TRANSMISIÓN. EQUIPO DAÑADO PUEDA RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES AL OPERADOR U OTROS EN LOS ALREDEDORES.**
- **SIEMPRE SIGA LAS RECOMENDACIONES QUE SE ENCUENTRAN EN LOS MANUALES DEL USUARIO, INSTALACIÓN Y DE SERVICIO Y LOS CATÁLOGOS DE MUNCIE PARA SELECCIONAR, INSTALAR, OPERAR Y ARREGLAR LAS TOMAS DE FUERZA.**
- **NO USA UNA TOMA DE FUERZA A UNA VELOCIDAD QUE SEA MAYOR DE LO RECOMENDADA.**
- **NO INTENTE EMPLEAR UNA TOMA DE FUERZA QUE NO SEA ESPECIFICADA POR SU APLICACIÓN O QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE POTENCIA DEL EQUIPO MANEJADO.**

⚠ FLECHAS CARDAN GIRANTES

SE RECOMIENDA ACOPLAR LA BOMBA DIRECTAMENTE A LA TOMA DE FUERZA CUANDO SEA POSIBLE, SIN EMBARGO SI LA APLICACIÓN REQUIERE EL USO DE UNA FLECHA CARDAN ES LA RESPONSABILIDAD DE EL QUE COMPRA E INSTALE DE DETERMINAR LA MANERA PARA INSTALAR UNA PROTECCIÓN A LA FLECHA.

- **LA FLECHA GIRANTE PUEDA AGARRAR ROPA, PIEL, MANOS, PELO, ETC. Y RESULTARÁ EN HERIDAS PERSONALES O MUERTE.**
- **NO SE BAJE DEL CAMIÓN CUANDO EL MOTOR ESTÁ PRENDIDO.**
- **NO ESTÉ CERCA FLECHAS CARDAN EXPUESTAS CON EL MOTOR PRENDIDO.**
- **LA FLECHA CARDÁN PUEDE INSTALARSE CON TORNILLOS PLANOS. SIN EMBARGO SI SE USA TORNILLOS MÁS ALTOS QUE SOBRESALEN NÓTESE QUE PUEDEN AGARRAR ROPA, PIEL, PELO, MANOS, ETC., Y PUEDA RESULTAR EN HERIDAS PERSONALES O EN LA MUERTE.**

⚠ EN TEMPERATURAS FRÍAS TOMAS DE FUERZA CON UN EMBRAGUE INTERNO PUEDAN GIRAR AUN CUANDO ESTÁ DESACTIVADA. LA ROTACIÓN DE LA FLECHA CARDÁN DE LA TOMA DE FUERZA PUEDA RESULTAR MOVIMIENTO REPENTINO DE LA FLECHA QUE PUEDA SER LA CAUSA DE HERIDAS PERSONALES O MUERTE. PERMITE QUE LA TOMA DE FUERZA OPERE POR UNOS MINUTOS ANTES ACTIVAR LOS CONTROLES DE LA APLICACIÓN.

ALGUNOS FABRICANTES HAN INTEGRADO EN SU SISTEMA ELÉCTRICO CONTROLES QUE ÚNICAMENTE FUNCIONEN BAJO CIERTAS CONDICIONES. ESTAS CONDICIONES INCLUYEN FIJAR EL FRENO DE MANO, MOTOR EN MARCHA LENTO O TRANSMISIÓN EN APARCAMIENTO. LAS CONDICIONES NO ESTÁN LIMITADAS A ÉSAS.

1. Transmisiones Mecánicas

A. Una toma de fuerza es una parte integral de la transmisión y debe operarse de esta manera.

B. Antes de activar o desactivar la toma de fuerza hay que embragar y esperar hasta las engranes dentro de la transmisión dejen de girar.

2. Transmisiones Automáticas con Tomas de Fuerza Manuales (incluye activación neumática)

En transmisiones automáticas, los engranes giran cuando está en neutral y así no puede activar o desactivar la toma de fuerza en este estado.

Con engrane conducido por un convertidor de par:

A. Con el motor en marcha lenta y el operador sentado en la silla del conductor enfrenando, detenga el engrane de la transmisión al cambiar velocidades en la transmisión.

B. Active o desactive la toma de fuerza.

C. Si la toma de fuerza no active después de seguir este procedimiento, desactive la toma de fuerza, ponga la transmisión en neutral y repita los pasos arriba desde el paso A.

D. Cambie la transmisión a neutral o a aparcar (hacer eso causa que giren los engranes) si se escucha un ruido desconocido, desactive la toma de fuerza y repite los pasos desde el paso A.

3. Transmisión Automática/Cajas de transferencia (Incluso el SS66 Splitshaft PTO

A. Cambie la transmisión a aparcar.

B. Precaución: Active el freno de aparcamiento e inmovilice las llantas. Nota: Activar el freno no asegura que no mueva el vehículo cuando la caja de transferencia está en neutral.

C. Active la toma de fuerza.

D. Cambie la caja de transferencia a neutral.

E. Cambie la transmisión a marcha a fin de activar la flecha de la toma de fuerza. Precaución: no cambie la transmisión a aparcamiento o reverso mientras la toma de fuerza esté activada ya que se pueda dañar el equipo.

Para desactivar la toma de fuerza:

F. ***Apague el motor con la transmisión en marcha (Drive)..***

G. Desactive la toma de fuerza.

H. Cambie la transmisión a aparcar.

I. Arranque el motor.

J. Quite los calzos de las llantas y desactive el freno de aparcamiento.

K. Active la caja de transferencia.

L. Después de tanto se puede conducir el camión.

No seguir estos procedimientos para cambiar velocidades y operar la toma de fuerza resultará en daño al sistema.

NOTAS DE OPERACIÓN PARA ACTIVACIÓN CON EMBRAGUE

Tomas de Fuerza con Embrague (Series CS) no deben activarse baja una carga pesada y/o cuando la velocidad del motor exceda 1200 RPM.

Si los conductores están negligentes en este sentido, puede proteger el sistema con uno dos sistemas de Muncie diseñados para salvaguardar el equipo.

Consulte su literatura de Muncie o llame al representante de Muncie por más información de los EOS-110 or EOS-111 Sensores de sobrevelocidad, los cuales previenen que activen las tomas de fuerza de al serie CS a velocidades altas.

La luz roja en el tablero es por uso con el EOS-110 or EOS-111 y indicará condiciones de sobrevelocidad cuando están instalados de acuerdo a las instrucciones en el manual del usuario para el EOS-110.

Al instalarse, Las flechas de las tomas de fuerza de las series CS pueden girar aun cuando estén desactivadas. Si tal situación ocurre, examine tanto las líneas hidráulicas como neumáticas por restricciones. Si están bien, se requiere ajustar el freno de arrastre. La serie CS requiere una carga mínima en la flecha. Consulte el que instala el equipo o véase la página 2.20 por las instrucciones para ajustar.

MANTENIMIENTO PARA TOMAS DE FUERZA

La toma de fuerza, como parte integral de la transmisión, debe mantenerse a los mismos intervalos de la transmisión. Los niveles de fluido de la transmisión debe seguir el intervalo que está recomendada por el fabricante del vehículo por servicio severo. El nivel de fluido en la transmisión es importante. Es esencial que examine la toma de fuerza por fugas y el nivel de fluido en la transmisión a menudo.

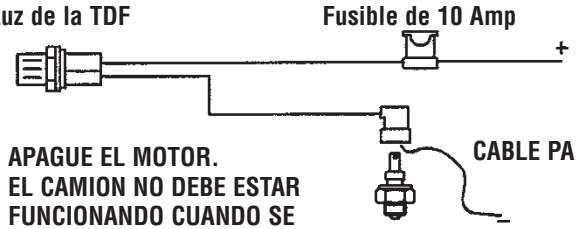
La toma de fuerza es un componente en un sistema. Puede incluir partes del control de activación, una flecha cardán, o bomba hidráulica. Este sistema requiere mantenimiento y reexaminación regular. Típicamente el intervalo de mantenimiento necesario depende en la aplicación del sistema. Cada vez que el mecánico está debajo el camión o el chasis se lubrica el sistema de la toma de fuerza también se debe examinar y recibir servicio. Para aplicaciones severas, se recomienda que el sistema sea examinado por servicio cada 100 horas de uso (este directriz se puede ajustar basado en la rutina de servicio pasado una vez que ése se haya establecido). Servicio debe incluir examinar y lubricar la flecha de bombas de montaje. Los engranes de tomas de fuerza pueden examinarse por desgaste al quitar la trampilla de inspección o tapa de activación. Si ocurre desgaste de los engranes o dientes, es preciso que la toma de fuerza sea reconstruido o reemplazada.

Dentro de la primera semana de uso, vuelva a examinar la instalación del sistema. Busca fugas u otros problemas así como ferretería floja (tuercas, tornillos, espárragos). Examine las conexiones de cable o palanca por ajuste apropiada y atornilla las conexiones donde sea necesario. Examine de nuevo las conexiones del cable o de la palanca. En intervalos regulares, lubrica partes móviles, atorsione a arregle conexiones, ferretería para montar y el acadenamiento de cable y palanca.

Bombas montadas directamente a una toma de fuerza requieren la aplicación de grasa para temperaturas y presiones altas (tomas de fuerza de Muncie se proveen con la grasa recomendada.) El propósito de esta es para facilitar el servicio de la toma de fuerza y reducir los efectos de corosión las flechas acopladas de la bomba y toma de fuerza. Aplicaciones de uso severo o con requisitos de alta torque pueda requirir servicio más a menudo al aplicar la grasa en esta conexión. Vehículos con motores de diesel de velocidades lentas también se consideren como aplicaciones severas debido a las vibraciones se son communes en tales aplicaciones. Grasa y lubricación en ellas no previene el desgaste sino que únicamente lo demora.

VERIFICACIÓN DE LUZ INDICADORA

El procedimiento de revisión del interruptor indicador de la TDF está en la página 2.7.

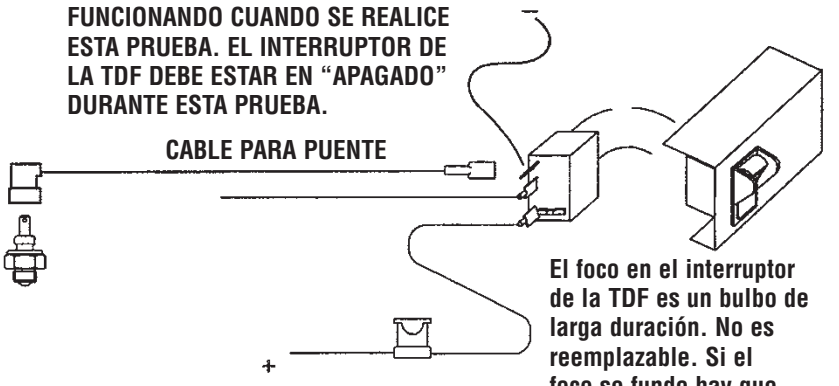


APAGUE EL MOTOR. EL CAMION NO DEBE ESTAR FUNCIONANDO CUANDO SE REALICE ESTA PRUEBA.

Aterrice temporalmente el conector para revisar el foco.

Aterrice temporalmente el conector para revisar el foco.

APAGUE EL MOTOR. EL CAMION NO DEBE ESTAR FUNCIONANDO CUANDO SE REALICE ESTA PRUEBA. EL INTERRUPTOR DE LA TDF DEBE ESTAR EN "APAGADO" DURANTE ESTA PRUEBA.



El foco en el interruptor de la TDF es un bulbo de larga duración. No es reemplazable. Si el foco se funde hay que reemplazar el interruptor.

CLASIFICACIONES DE TORQUE Y HP

Servicio intermitente refiere a una operación On-Off debajo un cargo. Si el HP y/o torque se usa durante períodos extendidos (más de 5 minutos) eso se considere servicio continuo y la clasificación de HP se tiene que reducir al multiplicar lo por .70.

SERIE DE TDF	RELACION DE VELOCIDAD	INTERMIT. HP@1000 RPM	INTERMIT. KW@1000 RPM	PAR LBS-PIE	PAR NM	MAX. VELOCI-DAD
SG	10	25	18.6	130	176	2500
TG	04	54	40.3	285	386	2500
	05	51	38	270	366	2500
	06	47	35	245	332	2500
	07	44	32.8	230	312	2500
	08	44	32.8	230	312	2500
	09	39	29	205	278	2500
	12H	40	29.8	210	285	2500
	13H	40	29.8	210	285	2500
	15H	37	27.6	195	264	2500
	18H	33	24.6	175	237	2500
SH	05	76	57	400	542	2500
	07	76	57	400	542	2500
	09	71	53	375	508	2500
	12	62	46	325	441	2500
	13	62	46	325	441	2500
CS	03	57	42.5	300	407	2500
	04	57	42.5	300	407	2500
	05	57	42.5	300	407	2500
	06	57	42.5	300	407	2500
	07	57	42.5	300	407	2500
	09	52	38.8	275	373	2500
	12	52	38.8	275	373	2500
	14	52	38.8	275	373	2500
RG	13	26	19.4	140	190	2500
RL	03	38	28.3	200	271	2500
	05	38	28.3	200	271	2500
RX	ALL	26	19.4	140	190	2500
82	05	95	70.8	500	678	2500
	08	85	63.4	450	610	2500
	09	78	58.2	410	556	2500
	10	78	58.2	410	556	2500
	12	71	52.9	375	508	2500
	13	71	52.9	375	508	2500
	15	67	49.9	350	475	2500
	19	57	42.5	300	407	2500
83	05	95	70.8	500	678	2500
	06	95	70.8	500	678	2500
	12	71	52.9	375	508	2500

GUÍA DE PROBLEMAS COMUNES PARA TOMAS DE FUERZA

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO	PREVENCION
TDF CON ACCIONAMIENTO POR CABLE			
Accionamiento difícil	Componente interno del cable congelado	Descongele en el taller	Instale el cable de manera que esté alejado de salpicaduras del camino y selle las partes terminales contra humedad.
	Doblez pronunciado del cable	Enderece el componente interno o reemplace el cable	Mantenga todas las curvas por arriba del radio mínimo de doblez. Evite tramos cortos de cable
	Accionamiento inadecuado	Asegúrese de que el embrague del vehículo se adjusta de tal manera que permita al engrane impulsor de la TDF detenerse antes del accionamiento o de que se sigue el procedimiento de accionamiento adecuado	Véase la sección 3
	Control de accionamiento dañado o desgastado	Repare o reemplace los componentes	No utilice palancas con accionadores de cable
Accionamiento parcial o retardado	Conexión o accesorio flojo. Abrazaderas de cable flojas o faltantes.	Repare o reemplace	Mantenimiento rutinario
TDF CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO			
La TDF no se puede conectar	Líneas neumáticas contaminadas	Remueva los contaminantes del cilindro neumático	Purgue el sistema neumático más seguido
	Presión neumática insuficiente	Espere a que la presión del sistema alcance 65 LB/PLG^2 antes de conectar la TDF	Los sistemas están diseñados con una válvula de protección de presión que permite el flujo de aire hacia la TDF hasta que la presión del sistema rebasa las 65 LB/PLG^2
	Inadecuada operación daña el collarín de accionamiento de la TDF	Asegúrese de que el embrague del vehículo se ajusta de tal manera que permita al engrane impulsor de la TDF detenerse antes del accionamiento o de que se sigue el procedimiento de accionamiento adecuado.	Véase la sección 3
	Control de accionamiento dañado o desgastado	Repare o reemplace los componentes	
	La horquilla de accionamiento está fuera del collarín de accionamiento	Vuelva a instalar estos componentes correctamente en la TDF	
La TDF no se puede desconectar	Válvula neumática defectuosa	Repare o reemplace	Generalmente, resultado de contaminación o válvula sucia.
	Control de accionamiento desgastado o dañado	Repare o reemplace los componentes	Mantenga el sistema neumático purgado y las válvulas limpias
	La horquilla de accionamiento está fuera del collarín de accionamiento	Vuelva a instalar estos componentes correctamente en la TDF	

GUIA PARA SOLUCION DE PROBLEMAS CON TDF *Continuación*

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO	PREVENCION
TDF LECTRA SHIFT			
La TDF no se puede conectar	Conexión floja	Revise el diagrama de conexiones eléctricas en la página 2.8	Asegúrese de que todos los cables están debidamente sujetados y las conexiones bien hechas
	Aterrizamiento deficiente o inadecuado del circuito eléctrico	Conecte todas las tierras a la batería del vehículo	El módulo de control es muy sensible a la calidad de el aterrizamiento
	Fusible fundido	Coloque un fusible de la capacidad adecuada	Haga las conexiones adecuadas
	Accionamiento inadecuado	Asegúrese de que el embrague del vehículo se ajusta de tal manera que permita al engrane impulsor de la TDF detenerse antes del accionamiento o de que se sigue el procedimiento de accionamiento adecuado	Véase la sección 3
	Control de accionamiento desgastado o dañado	Repare o reemplace los componentes	
TDF DE ACCIONAMIENTO CON EMBRAGUE			
La TDF no se puede conectar	Líneas neumáticas contaminadas	Remueva los contaminantes del cilindro neumático	Purgue el sistema neumático más seguido
	Presión neumática insuficiente	Espere a que la presión del sistema alcance 65 LB/PLG^2 antes de conectar la TDF u 85 LB/PLG^2 en el caso de sistemas eléctricos/ neumáticos	Los sistemas eléctricos/ neumáticos están diseñados con una válvula de proteccion de presión que permite el flujo de aire hacia la TDF hasta que la presión del sistema rebasa las 80 LB/PLG^2
	Líneas neumáticas demasiado largas	Reacomode las líneas y conéctelas directamente a los tanques de aire	Siga los diagramas de instalación
	Línea hidráulica conectada al orificio equivocado	Véase los diagramas de instalación en la sección 2	
	Conjunto de embrague quemado o demasiado desgastado	Reemplace los componentes desgastados	
	Velocidad operativa del motor (RPM) demasiado alta	Ajuste la velocidad operativa del motor siguiendo IN88-1	
La TDF no se puede desconectar	Líneas hidráulicas o neumáticas conectadas a los orificios incorrectos del control de válvulas.	Cambie la posición de las líneas.	Véase los diagramas de instalación en la sección 2
	Válvula neumática o hidráulica defectuosa	Repare o reemplace	Algunas veces, resultado de contaminación o válvula sucia. Mantenga el sistema neumático purgado y las válvulas limpias
	Conjunto de embrague quemado o demasiado desgastado	Repare o reemplace los componentes	Siga procedimientos de accionamiento adecuados. Véase la sección 3
	Freno de arrastre mal ajustado	Ajuste como se indica en la sección 2	